РЕКОРДЫ ЖИВОТНЫХ

Я ПОЗНАЮ МИР

УДК 087.5:59
ББК 28.69я2
Я11

Авторы *Н.Р. Рубинштейн, Т.В. Воронина, Е.Я. Мигунова*
Художники *К.В. Макаров, Ю.А. Станишевский, О.А. Герасина, С.В. Крускоп, Е.А. Коблик, В.А. Полевод, А.А. Мосалов*
Иллюстрации на обложке *Ю.А. Станишевского*

Компьютерный дизайн обложки *Ю.А. Хаджи*

Я познаю мир: Рекорды животных: Дет. энцикл./Н.Р. Рубинштейн, Т.В. Воронина, Е.Я. Мигунова; Худож. К.В. Макаров и др. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2002. — 397,[3] с.: ил.

Я11

ISBN 5-17-012784-7 (ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 5-271-04006-2 (ООО «Издательство Астрель»)

Не упустите возможность побывать в фантастическом мире животных-рекордсменов! Здесь вы встретитесь с гигантами и карликами, самыми быстрыми летунами, чемпионами по... закапыванию, причудливыми, редкими, отвратительными и красивейшими животными. Иллюстрированная энциклопедия познакомит вас со многими экзотическими животными, а старые знакомые предстанут в необычном свете.

В помощь обучению школьников средних классов.

УДК 087.5:59
ББК 28.69я2

Подписано в печать 17.01.02 г. Формат 84×108$^{1}/_{32}$.
Усл. печ. л. 21,00. Тираж 40000 экз. Заказ № 498.

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953005 — литература учебная
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.11.953.П.002870.10.01 от 25.10.2001 г.

ISBN 5-17-012784-7 (ООО «Издательство АСТ»)
ISBN 5-271-04006-2 (ООО «Издательство Астрель»)

© ООО «Издательство Астрель», 2002

ПРЕДИСЛОВИЕ

Животный мир Земли фантастически многолик. И это неудивительно, если задуматься, насколько неоднородны условия жизни на нашей планете. Животные приспособились к жизни в глубинах океана и в высокогорьях, в зоне вечных льдов и в горячих источниках. На суше и в морях буквально нет уголка, не освоенного животными, хотя бы микроскопическими. Потрясающим разнообразием характеризуются не только места обитания животных, но и их питание, размножение, способы общения друг с другом и многое другое.

В этой книге вы познакомитесь с животными-рекордсменами, достигшими максимальных результатов в процессе приспособления к разнообразным условиям жизни. Вам предстоит встретиться с хорошо знакомыми и совершенно невероятными существами, о которых вы, возможно, никогда даже не слышали. Вы узнаете, почему одни животные большие, а другие маленькие, чем опасны тридакны, сколько рогов у жирафа, когда были одомашнены собаки и кошки,

могут ли ящерицы бегать по воде, — всего не перечислить.

Авторы надеются, что им удастся «заразить» вас своей любовью к живой природе, и может быть, в будущем вы сами откроете новые удивительные рекорды, поставленные животными.

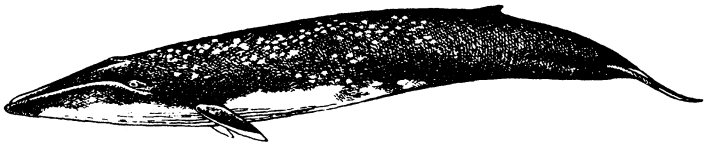
ВЕЛИКАНЫ И ЛИЛИПУТЫ ЖИВОТНОГО МИРА

По своим размерам животные очень разнообразны. Среди них встречаются и настоящие гиганты, и совсем крошки, пигмеи.

Какое же животное самое большое, а какое — самое крошечное? Кто чемпион по величине среди рыб или, скажем, среди насекомых? Не менее интересно узнать, а почему это так. В этом разделе книги мы расскажем о великанах и карликах животного мира, а также поговорим и о том, почему одни огромные, а другие маленькие, чем определяются и ограничиваются размеры животных.

АБСОЛЮТНЫЙ ЧЕМПИОН

Абсолютный чемпион по величине среди обитателей нашей планеты — синий кит. Ни в наши дни, ни даже во времена ископаемых ящеров на Земле не было более крупного животного. Длина тела этого гиганта может достигать 33 м! Если бы такой кит мог оказаться на суше и подняться, балансируя на кончике хвоста, он дотянулся бы до 11-го этажа! Если сравнить с весом некоторых сухопутных животных, то окажется, что кит равен по массе 50 слонам или 150 крупным быкам. Живи синий кит на суше, он просто не смог бы двигаться: его мускулы слишком слабы для того, чтобы поднять такой вес на земле. Вот почему эта громадина живет в море. Ведь в воде, особенно морской, тело становится значительно легче.



Синий кит

Киты в воде совсем не выглядят неуклюжими, движения этих исполинов даже по-своему грациозны.

Чтобы нагляднее представить размеры синего кита, приведем еще несколько цифр. Одно только сердце его весит около 700 кг — а это соответствует весу такого крупного наземного животного, как, например, бурый медведь. Один язык у кита весит целых три тонны.

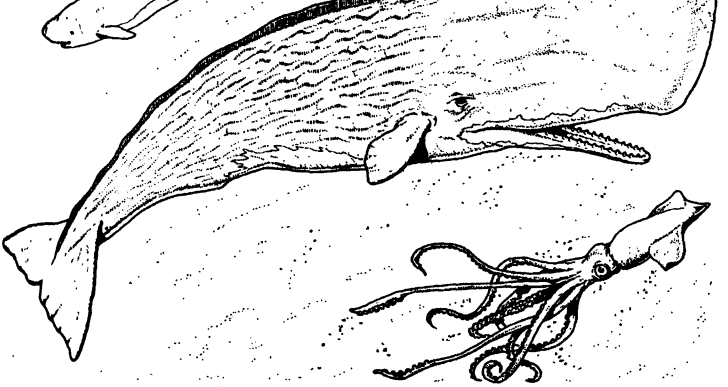
Новорожденный детеныш синего кита весит около трех тонн, а длина тела этого малыша составляет 6–8 м. И растет «крошка» очень быстро, прибавляя в сутки по 90 кг, выпивая ни много ни мало — по двести литров маминого молока!

ПОЗНАКОМИМСЯ С ДРУГИМИ МОРСКИМИ ВЕЛИКАНАМИ

В водной среде синий кит — не единственный великан. Особенно много гигантов среди китообразных. Самый крупный из зубатых китов — кашалот. Длина его тела — 26 м, вес — до 53 т. Огромен и хвост, ширина его лопастей —

5 м. Кроме того, ему принадлежит абсолютный рекорд: ни у одного из животных Земли нет такого большого мозга, как у кашалота. Может показаться, что масса этого мозга не так уж и велика — всего 9 кг. Это и в самом деле совсем небольшая часть общего веса кашалота — 0,02%. (Кстати, самым большим весом мозга по отношению к весу всего тела отличается саймири, крошечная обезьянка, обитающая в Южной Америке.)

Киты дышат атмосферным воздухом, а не с помощью жабр, как рыбы. Их кровь обладает уникальным свойством переносить больше кислорода, чем у обитателей суши. Вдохнув один раз, кит погружается на глубину и час-полтора может не подниматься за следующей порцией воздуха. Так, например, кашалоту принадлежит рекорд глубины погружения: он



Кашалот

охотится на головоногих моллюсков на глубине более 1 км. Самое же глубокое погружение на 2 км также совершил кашалот!

КИТЫ-МАЛЮТКИ

Не все представители группы китов отличаются внушительными габаритами. Скажем, пегий дельфин невелик, длина его тела — 120–150 см, а вес — 20–30 кг. Обитают пегие дельфины в южной части Атлантического океана, у берегов Южной Америки.

Самый крупный дельфин, косатка, по сравнению с китами тоже не впечатляет своими размерами. Длина ее тела не превышает 8–9 м.

ПРОСТЕЙШИЕ, НО НЕ ПРОСТЫЕ

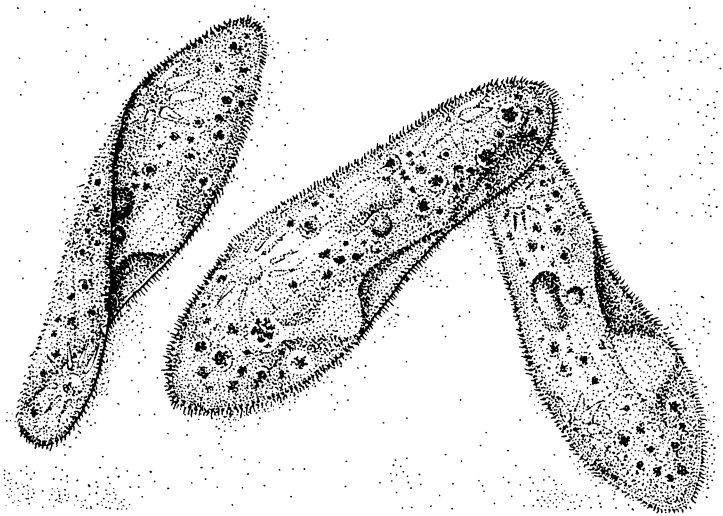
А какие животные могут считаться самыми крохотными? Есть на Земле «простейшие» — существа, тело которых состоит из одной-единственной клетки. Почти все они малы настолько, что человеческий глаз не в силах их разглядеть. До изобретения микроскопа люди даже не догадывались об их существовании. И тем не менее некоторые из них с древнейших времен служили человеку, а другие были и остаются ему опасными врагами — распространителями различных болезней.

Название «простейшие» обманчиво. Каждая такая клеточка — самое настоящее животное, целый организм, который справляется со всеми необходимыми задачами — дышит, передвигается, питается, размножается, чувствует и реагирует на происходящее.

ТУФЕЛЬКА НА ВЕСЛАХ

Возьмем для примера инфузорию туфельку (научное название ее «парамеция», а туфелькой ее называют из-за того, что форма ее тела удивительно напоминает туфельку-«лодочку»). Разглядим ее в подробностях. Всякое животное должно питаться, и наша инфузория тоже. У «большого» животного имеются рот и глотка. И у туфельки тоже есть миниатюрная клеточная глоточка. А переваривается пища в специальной пищеварительной вакуоли — своеобразном «желудке» туфельки. Из организма должна выводиться лишняя влага, так же как и отходы — вредные продукты обмена веществ. Для этого у любого животного есть специальная выделительная система. Есть она и у инфузории — выделительные пузырьки-вакуоли.

Мы уже говорили о том, что туфельку можно узнать по специфической форме тела. Она не «растекается», подобно амебе. Поддерживать форму тела инфузориям позволяют специальные скелетные нити.



Инфузория туфелька

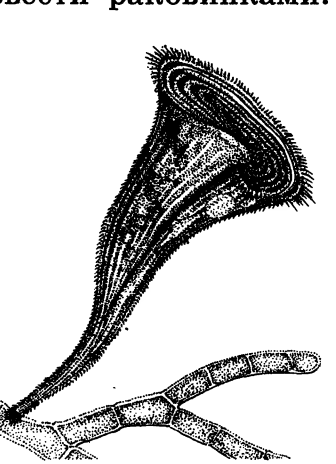
О том, как по-разному движутся животные, мы поговорим еще подробнее. А наша туфелька, словно лодочка, быстро носится в воде. Ей помогают реснички, покрывающие все ее тело-клетку. Движутся они слаженно, точно весла крошечных гребцов, позволяя инфузории менять скорость и направление движения. Для того чтобы выбирать, куда плыть и где находить добычу, необходимо ориентироваться в пространстве. У одноклеточного существа имеется своего рода «нервная система» — волоконца, передающие биоэлектрические импульсы.

Как видите, одна-единственная клетка снабжена всем необходимым для нормальной жизни.

РЕКОРДЫ ПОД МИКРОСКОПОМ

Среди простейших, как ни странно, тоже есть свои великаны, даже такие, которых можно, приглядевшись, различить невооруженным глазом. Инфузория трубач, например, достигает 1–2 мм в длину, а хищная инфузория бурсария — 0,5 мм. Пресноводная амеба пеломиксис достигает размера 5 мм (как клеточка в тетрадях по математике). Но настоящие «великаны» (конечно, в своей весовой категории) — это раковинные амебы, живущие в море. Величина их раковинки достигает 5 см.

А вот древние простейшие — нуммулиты — были совсем уж непостижимых для одноклеточного существа размеров. Мы можем судить об их величине потому, что нуммулиты обладали сделанными из извести раковинками. Животные погибали, но их раковинки накапливались, а кое-где эти скопления спрессовывались в толстые пласты. Скопления этих раковин кое-где сохранились до наших дней. Их возраст — 70 млн лет. Они известны как особая горная порода — нуммулитовый известняк, — служившая еще



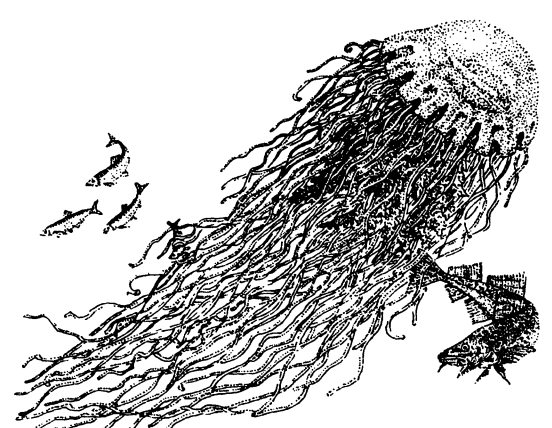
Инфузория трубач

египтянам строительным материалом при возведении некоторых пирамид. В среднем размер раковины нуммулита — 6 см, но ученые находили отдельные раковины диаметром 22 и даже 34 см!

Самые мелкие из простейших — споровики, величина их клеточки всего-навсего от 1 до 4 микрон. Споровики тоже обитают в жидкой среде, но совершенно особой. Они живут в крови других животных и являются возбудителями опасных заболеваний, например малярии.

В КАЖДОЙ ГРУППЕ ЖИВОТНЫХ — СВОИ РЕКОРДСМЕНЫ

Хотя в целом беспозвоночные животные не такие крупные, как позвоночные, среди них тоже есть свои рекордсмены.



Цианея

Например, один из гигантов моря — медуза цианея арктика. Эта красиво светящаяся фиолетово-розовая медуза встречается в высоких широтах Северного полушария. Диаметр ее «тела» около двух метров, но особенно впечатляют щупальца, длина которых может достигать 25, а у отдельных экземпляров — даже 36 м!

Самые мелкие из беспозвоночных животных — коловратки, длина которых всего одна десятая миллиметра.

ГУБКИ ДЛЯ ВЕЛИКАНОВ И КАРЛИКОВ

Среди примитивных морских животных, губок, самая высокая — «кубок Нептуна». «Рост» этого сидячего, действительно похожего на кубок или чашу существа может достигать 120 см. Самую тяжелую губку нашли на Багамских островах. Она была в обхвате почти два метра и весила 41 кг. Правда, после того как ее высушили, вес губки стал всего 5 кг 440 г.

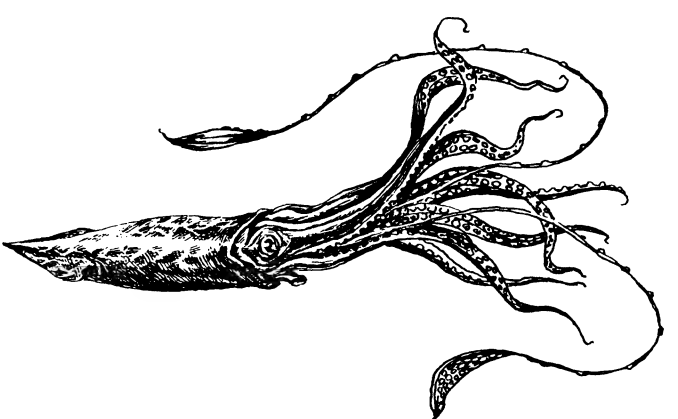
Губка «кубок Нептуна»

Ну а самой маленькой губочкой, пожалуй, не смогла бы мыться даже Дюймовочка: ее диаметр всего 3 мм.

САМОЕ БОЛЬШОЕ БЕСПОЗВОНОЧНОЕ

Настоящие великаны встречаются и среди моллюсков. Это очень разнообразная группа животных и по среде обитания, и по образу жизни, а значит, по облику и размерам. Например, среди головоногих моллюсков, обитателей морей и океанов, есть такие великаны, как гигантские кальмары. Тело у них достигает 7 м в длину — само по себе совсем не мало. А если измерить его вместе со щупальцами, то получится гораздо более впечатляющий результат — 18 м. Самый крупный кальмар, который был когда-либо выловлен, весил около 2 т. Длина тела — 18 м, щупалец — 16,5 м. Это самое большое беспозвоночное животное на нашей планете.

Кальмары относятся к группе головоногих моллюсков. Головоногие — осьминоги, каль-

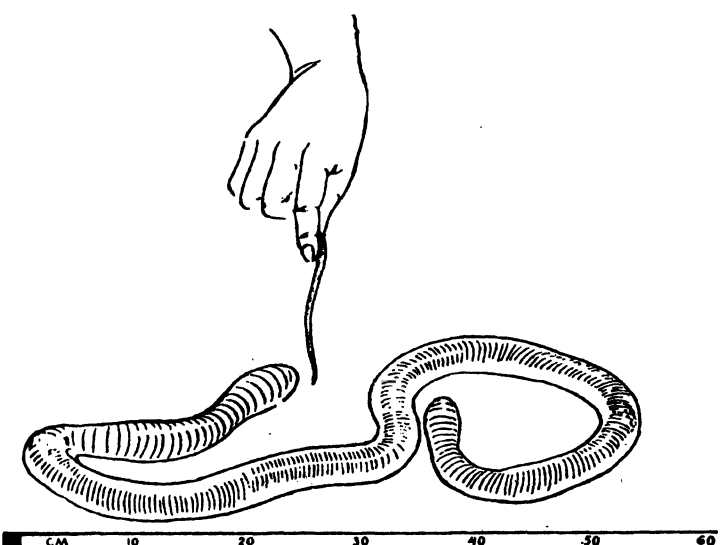


Гигантский кальмар

мары, каракатицы — вообще очень необычные животные, интересные не только своими размерами. Недаром их называют приматами моря. У них прекрасно развит мозг, глаза по строению напоминают глаза позвоночных животных, а по размеру порой даже намного превосходят их. Гигантский кальмар — самое «большеглазое» из всех животных Земли: диаметр его глаз достигает 50 см.

ЧЕРВИ

Даже дождевые черви в некоторых странах достигают непривычных для нас размеров. В Австралии и Южной Америке можно встре-



Гигантский дождевой червь

тить дождевых червей длиной метра в полтора, а то и два.

Еще длиннее черви-паразиты. Бычий и свиной цепни и широкий лентец — ленточные черви, паразитирующие в кишечнике, бывают очень длинными, до 10 м.

Самый длинный червь, линеус, обитает в Атлантическом океане. Эти черви ведут донный образ жизни. Свои тонкие тела, достигающие 20–30 м, они сворачивают в клубки. Но был найден экземпляр длиной 55 м — почти вдвое длиннее кита! И хотя линеуса нельзя назвать самым крупным, он, безусловно, самое длинное животное из всех обитающих на планете.

РАКОВИНА... 38-ГО РАЗМЕРА

Брюхоногие моллюски — сухопутные и водные — весьма разнообразны по своим размерам. На Кавказе водятся совсем маленькие улиточки, с раковиной всего в один миллиметр — помельче, чем иные одноклеточные! А например, африканские улитки из рода ахатин впечатляют своими размерами. Название «ахатина» означает «сделанная из агата» и дано улитке из-за красивой окраски коричневатой раковины. Размер этой раковины у некоторых ахатин — с башмак 38-го размера. Вес моллюска достигает 900 г. Местные жители считают ахатины изысканным блюдом.

А в южных штатах США, куда их завезли, эти улитки стали вредителями садов и огородов.

Еще крупнее брюхоногий моллюск сиринкс, который обитает близ берегов Австралии. Длина его раковины — 77 см, а вес живого моллюска с раковиной — до 18 кг. Когда такая улитка ползет, ее нога может растягиваться более чем на метр.

МОЛЛЮСКИ-УБИЙЦЫ И МОЛЛЮСКИ-ЮВЕЛИРЫ

Двустворчатые моллюски обитают в морях и пресноводных водоемах. Самый большой — тридакна — встречается в теплых водах Индийского океана. Ее складчатая, причудливой

Тридакна

формы раковина может достигать 1,5 м в длину и 3 центнеров веса. В старину среди ныряльщиков — ловцов жемчуга — за тридакной закрепилось название «моллюск-убийца». Так прозвали это «безобидное» существо из-за невероятной силы мускула, запирающего створки раковины. Если нога или рука ловца попадала между створок, то они захлопывались как капкан, накрепко удерживая жертву.

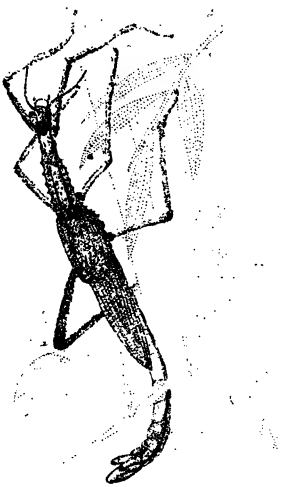
Жемчуг — драгоценность, которая обязана своим появлением именно двустворчатым моллюскам. Жемчужины вырастают в складках их мантии. Самая большая жемчужина в мире была найдена на Филиппинах. Вес «жемчужины Лао-цзы» (так ее назвали) — 6,4 кг. Жемчужина эта неправильной формы, длина ее 24 см, один диаметр 10,2 см, другой — 14 см.

ПОЧЕМУ НАСЕКОМЫЕ НЕ ВЫРАСТАЮТ?

Особое место среди беспозвоночных животных занимают членистоногие. К ним относятся раки, скорпионы, пауки, клещи, многоножки, а также самый многочисленный класс животных — насекомые. Они отличаются чрезвычайным разнообразием, форма их тела порой причудлива, часто они украшены рогами, усами или красивейшими узорами, многие переливаются всеми оттенками радуги. Насекомые составляют около 90 процентов

всех видов животных на нашей планете.

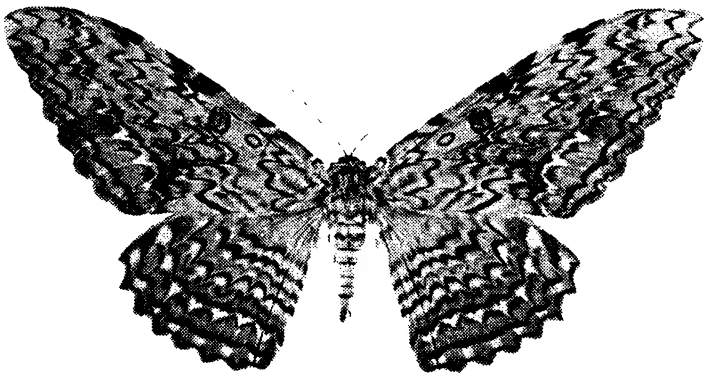
Но при огромной численности и разнообразии все насекомые — сравнительно мелкие существа. Конечно, и среди них можно выделить рекордсменов, но судите сами: тело самого длинного насекомого — палочника, обитающего на Сингапуре, — достигает 33 см. Самый крупный жук — дровосек титан — не превышает 18 см. Другой жук, голиаф, уступает ему по длине, но намного увесистее, до 70–100 г. На весах он может перетянуть трех обыкновенных домовых мышек.



Сингапурский палочник

Пожалуй, наиболее впечатляет своими размерами чемпионка среди бабочек — серая агриппина из Южной Америки. Размах ее крыльев — 30–32 см. Наши бо́рышницы и брюквенницы рядом с ней покажутся малютками.

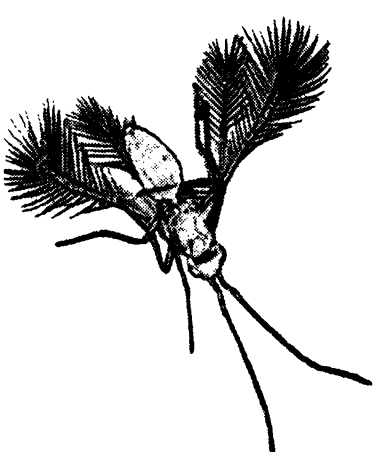
Почему же ни одно из современных насекомых не перешагнуло даже полуметровый барьер? Дело в том, что их дыхательная система состоит из тоненьких трубочек, по которым воздух попадает ко всем органам тела. Такая дыхательная система эффективна лишь при небольших размерах тела. Если бы



Серая агриппина

тело насекомого было намного крупнее, воздух по трубочкам не смог достигнуть всех его уголков, и животное погибло бы от кислородного голодания.

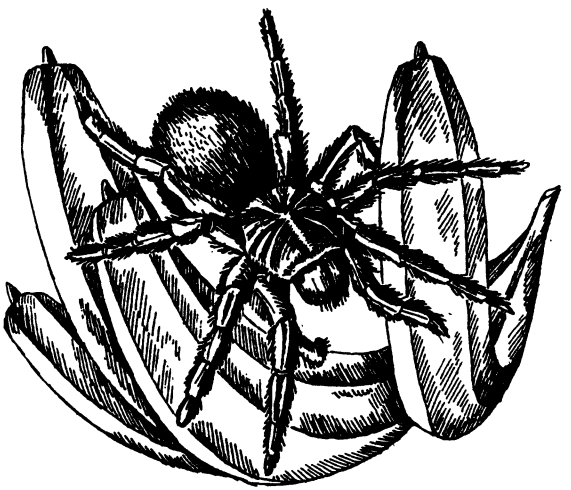
Все же, если сравнить перечисленных нами крупных насекомых с паразитической осой из семейства мимарид, то разница в размерах будет очень заметной. Эта оса меньше многих простейших одноклеточных животных. Длина ее тела — всего 0,21 мм. Однако у этой крошки имеются шесть ножек и все остальные признаки насекомых.



Оса-мимарида

КОРОТКО О ПАУКАХ

Самый большой в мире паук — птицеяд из Венесуэлы. Размах его ног — 28 см, диаметр тела — 9 см. Он же — и самый тяжелый, его вес — 122 г.



Паук-птицеяд

Самые мелкие пауки — бледно-желтый паучок диаметром 0,43 м, обитающий на Западном Самоа, и совсем уж крошечный лесной паук из Колумбии с диаметром тельца 0,37 мм.

РЫБЫ

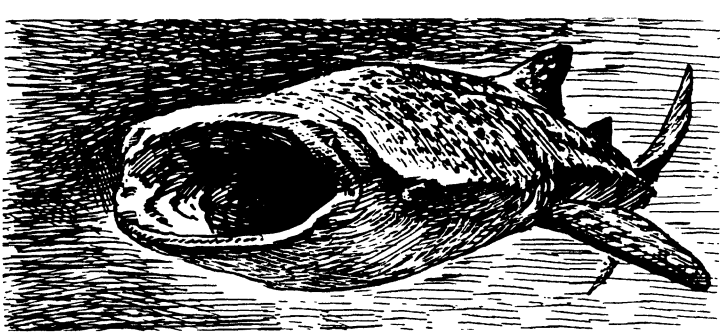
Рыбы тоже могут быть очень крупными. Например, существует такая гигантская акула, что ее даже назвали китовой. Длина ее те-

ла — до 15 м, а вес может достигать 10–12 т. Эту акулу действительно можно сравнить по величине с некоторыми видами китов — например, взрослый серый кит имеет приблизительно такие же размеры. Китовая акула, несмотря на устрашающий облик, вполне безобидна и питается (тоже подобно многим китам) мелкими морскими организмами — планктоном.

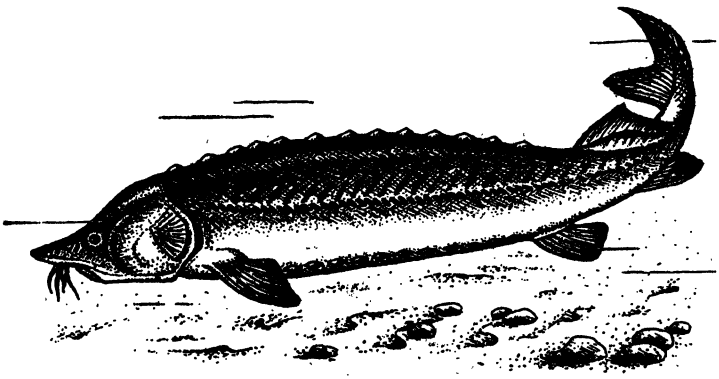
Рыбы-великаны есть не только среди акул. Скажем, белуга, обитательница Каспийского моря, которая заходит на нерест в пресные воды рек, может достигать 9 м в длину и веса 1,5 т. А самая крупная из пресноводных рыб — арапаима, живущая в Амазонке. Эта «рыбка» весит до 4 центнеров при длине тела 4,5 м.

Самая крупная из костистых рыб — рыба-луна. Длина ее тела — около 3 м. Но благодаря округлой форме весит она до 2 т.

А вот самая крошечная рыбка — одновременно и самое мелкое из всех позвоночных



Китовая акула



Белуга

животных, обитающих на Земле. Называется она бычок-пандака. Рыбка живет в озерах на Филиппинских островах. Длина тела этого крошечного создания всего 1 см.

Нельзя обойти вниманием еще одного рекордсмена среди позвоночных животных. Рыба-нитка имеет удивительное соотношение длины и ширины тела. Этакий «червячок», длиной до 1,5 м, толщиной всего 2 см. Таким образом, длина ее тела превышает ширину в 75 раз!

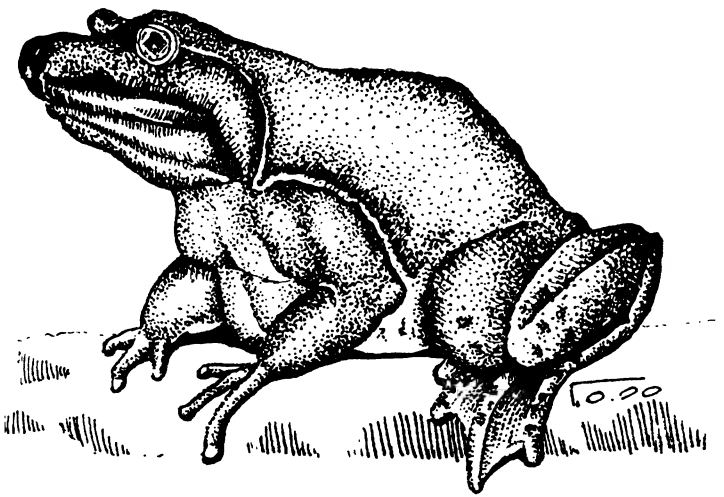
ЗЕМНОВОДНЫЕ, ИЛИ АМФИБИИ

Земноводные — это хорошо всем знакомые лягушки и жабы (к этой же группе бесхвостых амфибий относятся жерлянки и чесночницы), тритоны, саламандры и амбистомы (хвостатые амфибии), а также червяги (безно-

гие амфибии) — тропические существа, действительно напоминающие формой своего тела червей.

Земноводные — сравнительно некрупные существа. Среди них нет таких гигантов, как

Исполинская саламандра



Лягушка-голиаф

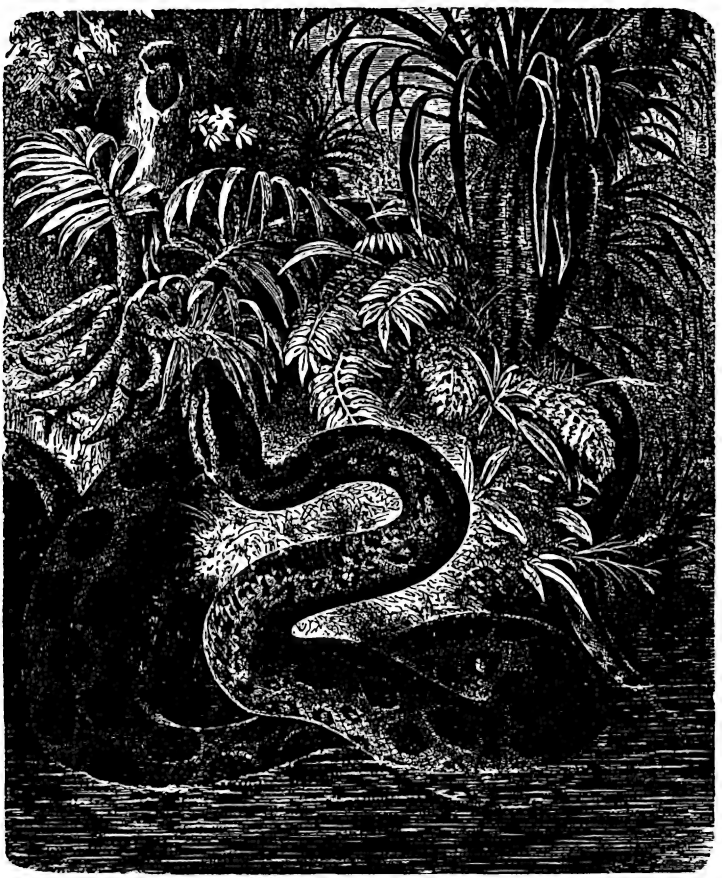
среди рыб или рептилий. Самая большая амфибия — исполинская саламандра — обитает в Китае и Японии. Она достигает длины 1,8 м и может весить до 70 кг.

Самая крупная лягушка живет в Африке. Это голиаф, ее вес — до 3,5 кг.

Самая маленькая — ядовитая лягушка кубинский карлик, длина ее тела всего 8–10 мм.

Рекорды червяг касаются соотношения длины и толщины тела. Так, одна из этих амфибий, обитающих в Колумбии, имеет диаметр тела 3 см при длине 1,5 м. Таким образом, длина превышает толщину в 15 раз. Но эта червяга может считаться настоящей толстушкой по сравнению с такими изящными видами, у которых длина тела превышает толщину в 100 раз!

За чемпионство по длине среди змей борются две рептилии — азиатский сетчатый питон и анаконда из Южной Америки. Известны экземпляры змей этих видов, которые достигают длины 11–12 м. Если такую змею вытянуть на

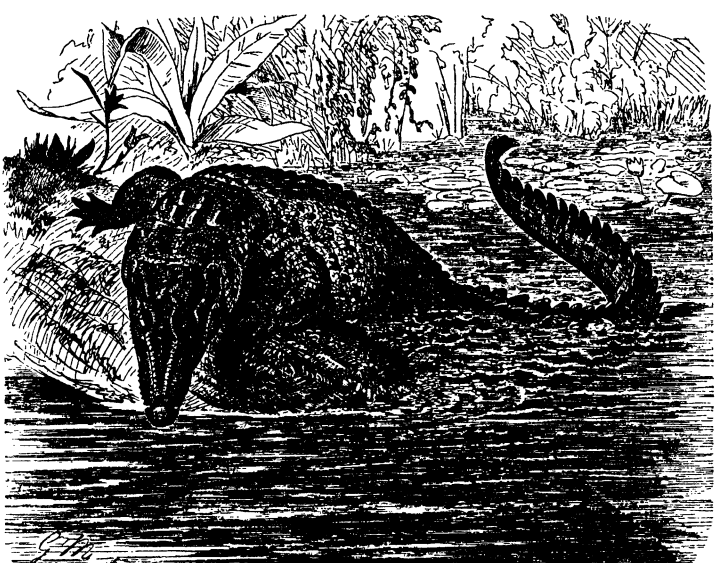


Анаконда

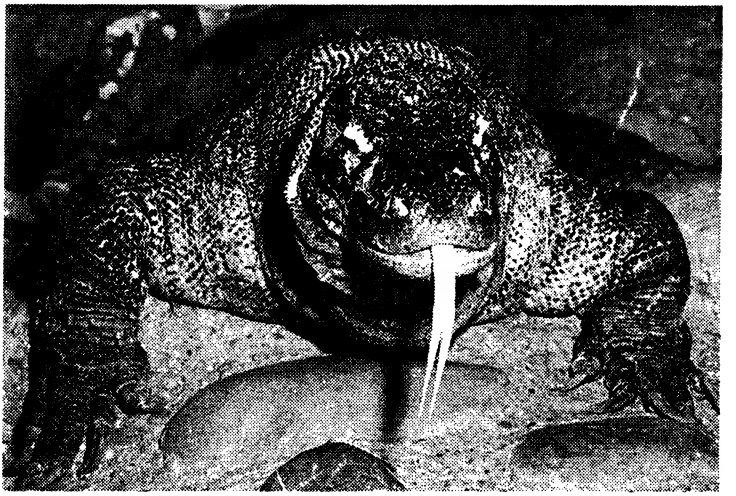
полу вагона метро, ей не хватит места! И вес анаконды также внушителен: до 227 кг.

Самая крупная ядовитая змея — королевская кобра, длина ее тела — 3–4 м. Ненамного уступает ей бушмейстер из лесов Африки.

К крупным рептилиям относятся и крокодилы. Например, длина нильских крокодилов вместе с хвостом составляет 7–9 м. Самая же большая в мире рептилия — гребнистый крокодил. В прошлом встречались огромные экземпляры этих крокодилов, обитающих в тропических районах Азии — до 10,5 м. Однако в двадцатом столетии, из-за красивой кожи, на них была открыта такая неумеренная охота, что вид заметно измельчал, и сейчас



Гребнистый крокодил



Комодский варан

трудно встретить это животное больше 2–3 м длины. В настоящее время крокодилы внесены в Красную книгу и находятся под охраной закона.

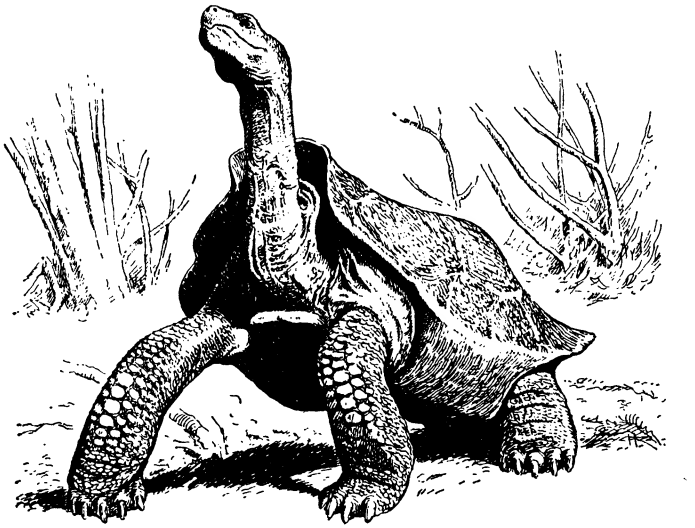
Самая крупная ящерица — гигантский варан, или дракон с острова Комодо. В среднем ее длина немного больше двух метров, а вес — около 60 кг. Самый крупный дракон имел длину 3 м 10 см и весил 166 кг.

Другая ящерица, варан из Папуа–Новой Гвинеи, уступает комодскому дракону по весу в несколько десятков раз. Эти тонкие и изящные животные весят около 6 кг. Но зато это самые длинные из ящериц. Их длина достигает 4 м 75 см (правда, благодаря длиннющему хвосту, который составляет почти 70 процентов их общей длины).

Самые миниатюрные ящерицы, этакие карликовые крокодильчики не превышают 1,7–1,8 см вместе с хвостом. Живут эти крошки на Гаити и на Виргинских островах.

Сильно отличаются разные виды ящериц и по форме тела. Самая «худенькая» ящерица — безногая ящерка из Австралии. Ее тело длиной в полметра, тоненькое, как карандаш. А вот так называемая рогатая жаба, живущая в засушливых районах США и Мексики, — самая «широкая». Разумеется, это никакая не жаба, а самая настоящая рептилия. Но форма ее тела, похожего на блюдце (15 см в длину и почти столько же в ширину) обусловила это имя, как и ее научное название — «фриносома», что в переводе с латыни значит «жаботелая».

Жабовидная ящерица



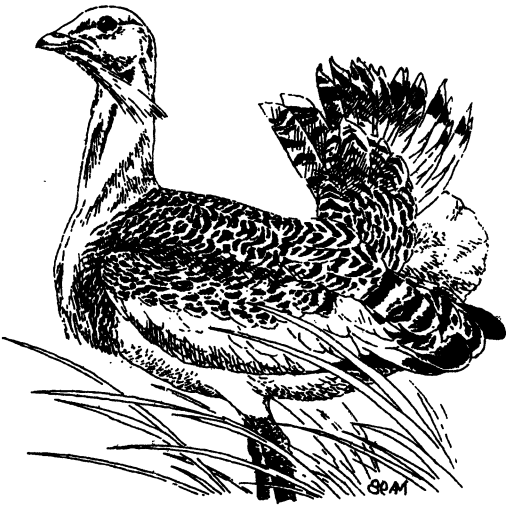
Сейшельская черепаха

Гиганты встречаются среди черепах, как сухопутных, так и морских. Упомянем только вес некоторых из них. Морская кожистая черепаха может весить до 800 кг. А сухопутная гигантская черепаха, живущая на Сейшельских островах, гораздо «легче», но все же и ее вес вызывает уважение — до 385 кг. Длина ее тела — 1,4 м.

ПТИЦЫ

Самая крупная в мире птица — африканский страус. Рост этой удивительной птицы больше 2,5 м, вес до 150 кг.

Страус не летает и никогда не мог бы подняться в воздух из-за своего веса.



Дрофа

Поэтому назовем еще один рекорд, весьма своеобразный: самая тяжелая среди летающих птиц. Это дрофа, самец которой весит целых 22 кг и намного превосходит по этому показателю других, даже очень крупных птиц (огромный кондор весит только 11 кг, а странствующий альбатрос — 8).

ПЕРНАТЫЕ МАЛЫШИ

А теперь о самых маленьких. Королёк — птичка нашей фауны, весит всего 4 г, а размах ее крыльев — 16 см. Но одна из представительниц группы колибри имеет размах крылышек всего 7,5 см и весит чуть более полутора граммов!

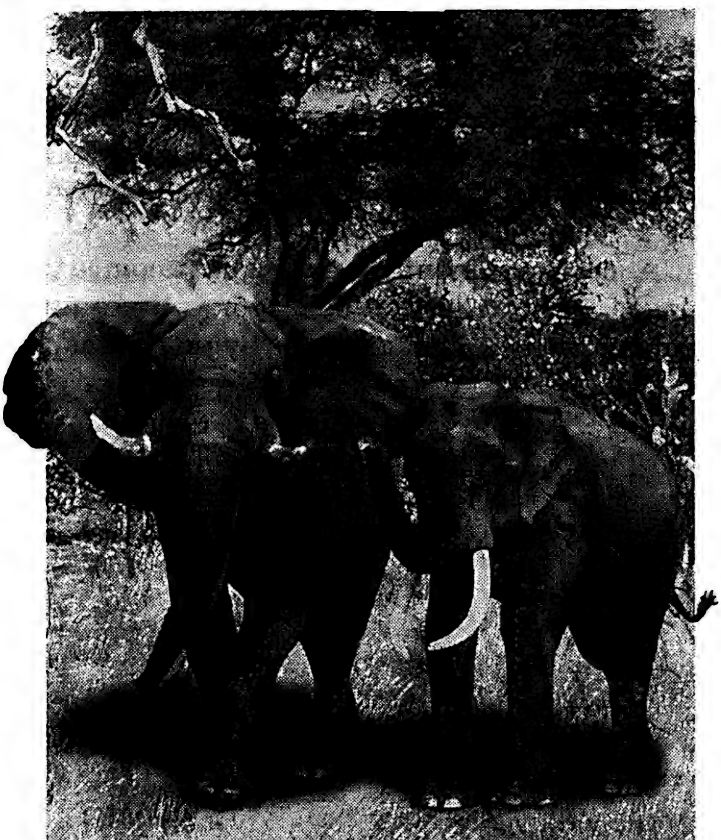
Королёк

Самая маленькая хищная птица — азиатский сокол «мути». Его название в переводе означает «горсть» и связано именно с его размером — он чуть покрупнее жаворонка. Встарь этого сокола использовали для охоты. Охотник сжимал птичку в горсти, а потом подбрасывал в воздух, и тот стремительно бросался на добычу.

Колибри

СУХОПУТНЫЕ ВЕЛИКАНЫ

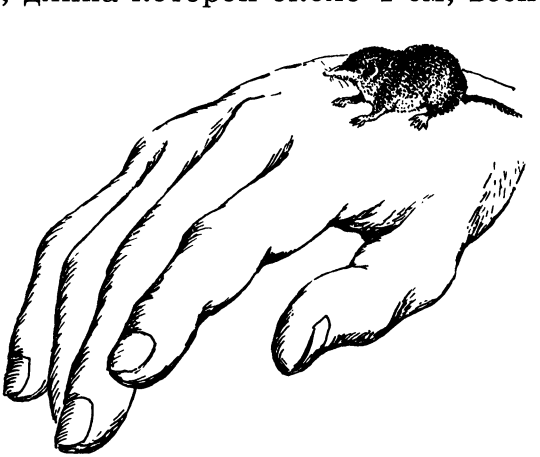
Есть такая притча о слепых, которые не знали, что такое «слон», и решили с ним познакомиться, а потом поссорились, так как один из них заявил, что слон — это колонна, другой — что это мощный канат, третьему слон показался веревочкой, а четвертому —



Африканский слон

огромной стеной. А все потому, что ни один из них не мог «познакомиться» со слоном целиком. Животное было таким огромным, что один слепой ощупал ногу, другой — хобот, третьему достался хвост, а четвертому — бок. В этой притче речь шла об индийском слоне, не самом крупном — трехметрового роста и до трех с половиной тонн весом. А вот его сородич, африканский слон, — самое большое из наземных животных, настоящий исполин. Крупные самцы достигают высоты 3,5–4 м и веса 5–6 т. Бивни этих огромных животных бывают очень длинными и достигают 3–3,5 м. Вес такого гигантского бивня может превышать центнер!

А самое маленькое млекопитающее животное — карликовая белозубка. Это миниатюрная представительница группы насекомоядных, длина которой около 4 см, весит она



Карликовая белозубка

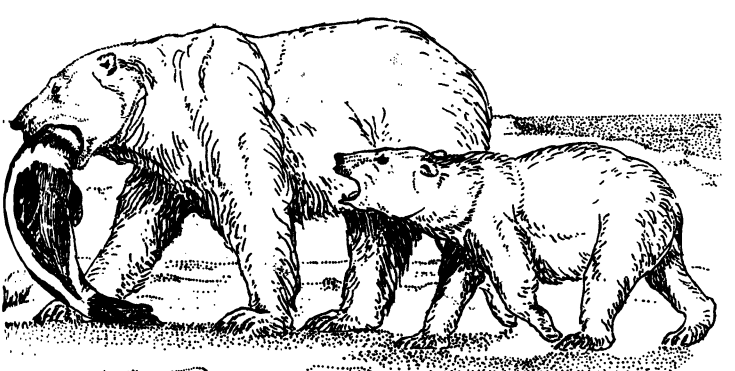
всего-навсего 1,5–2 г. (Для сравнения — домовая мышь весит 30 г, а длина тела у нее около 12 см.)

ХИЩНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Самый крупный представитель отряда хищных млекопитающих — белый медведь. Он же — и самый северный из хищников. Белый медведь населяет ледяные просторы Арктики. Длина тела некоторых матерых медведей — до трех метров (почти со слона, хотя, конечно, гораздо ниже ростом), а весят они до тысячи килограммов.

Самый маленький медведь — малайский, его вес всего 65 кг.

В семействе кошек тоже встречаются хищники впечатляющих размеров. К примеру, амурский тигр. Длина туловища этого велико-



Белый медведь

лепного животного может достигать 3,5–4 м, а вес — 350–380 кг.

Представители других семейств хищных млекопитающих помельче. Среди псовых первенство держит волк. Размером матерый волк побольше крупной овчарки, а весит до 80 кг. Южноамериканский гривистый волк — самое длинноногое животное в этой группе. Его рост в холке — до 87 см (намного выше своего серого сородича), при весе всего 20–23 кг. Рыжий, похожий скорее на лисицу, гривистый волк выглядит немного странно из-за непропорционально высоких ног. Живет он по окраинам бо-

Гривистый волк

Росомаха

лот, заросших травой. Высокий рост помогает зверю видеть поверх высокой травы добычу — мелких грызунов, птиц и насекомых.

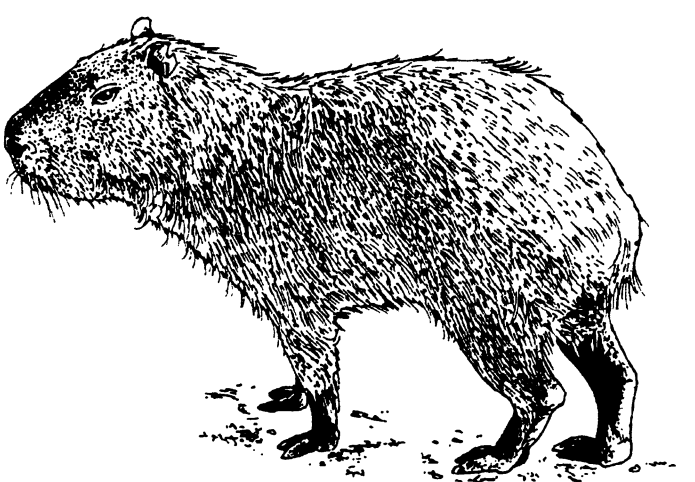
Среди куньих чемпион — росомаха (длина тела — до 90 см, вес — 20–35 кг). Этот мощный зверь, обитающий на севере Европы, Азии и Северной Америки, не слишком похож внешне на тонких и изящных куницу, горностая, норку и тем более — миниатюрную ласку, самого маленького среди хищных млекопитающих (всего 23 см при весе 130 г).

Куньи отличаются особой ловкостью и неутомимостью, с которой они лазают по деревьям или бегают в погоне за своей добычей. Псовые — тоже активно преследуют свою добычу, недаром говорится, что «волка ноги кормят». Видимо, именно поэтому им присущи «экономные» размеры, позволяющие легче и быстрее двигаться.

ГРЫЗУНЫ

Самый многочисленный из отрядов млекопитающих — грызуны. Рекордсмен среди них — южноамериканский зверь капибара. Она напоминает морскую свинку, только ростом нам по колено, больше метра длиной и весом 50 кг. Живет это симпатичное создание в зарослях травы по берегам рек и других водоемов. На пальцах лап — перепонки, поэтому она прекрасно плавает и от опасности спасается в воде.

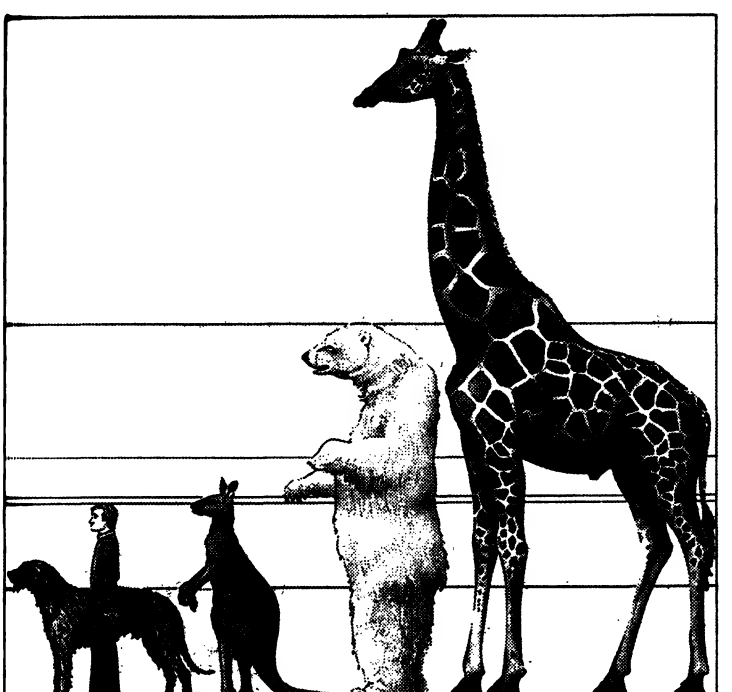
А самый маленький грызун — мышь-малютка. Длина ее тела около 5 см. Крохотные размеры и малый вес позволяют мышке карабкаться по стеблям злаков и даже устраивать себе на них гнезда.



Капибара

САМОЕ ДЛИННОШЕЕЕ

Многие крупные млекопитающие относятся к отрядам парнокопытных и непарнокопытных. Например, жираф — животное с удивительным обликом, самое высокое на Земле, грациозное и изящное, несмотря на огромные размеры. Питается жираф листьями, побегами и цветками деревьев, срывая их прямо с ветвей. Длинный и гибкий язык позволяет ему срывать листья даже с очень колючих веток. Рост взрослого жирафа может достигать 6 м!



Жираф — рекордсмен

Жираф, пытающийся достать до земли

Это единственное, пожалуй, на свете животное с пятью «рогами». На самом деле рожек у жирафа два. Но на голове есть еще два выроста за ушами и что-то вроде шишки посреди лба. Очень мощные мышцы необходимы животному, чтобы поддерживать его длинную шею. Иначе она клонилась бы книзу. А мышцы должны за что-то держаться, поэтому на голове жирафа и образовались такие «украшения».

У жирафа очень мощное сердце и кровеносные сосуды с толстыми стенками. Ведь сердце — это насос, который качает кровь по сосудам. А сердцу жирафа приходится закачивать кровь на высоту нескольких метров.

Кровеносные сосуды жирафа снабжены клапанами, которые задерживают ток крови и не дают приливать к голове. Кроме того,

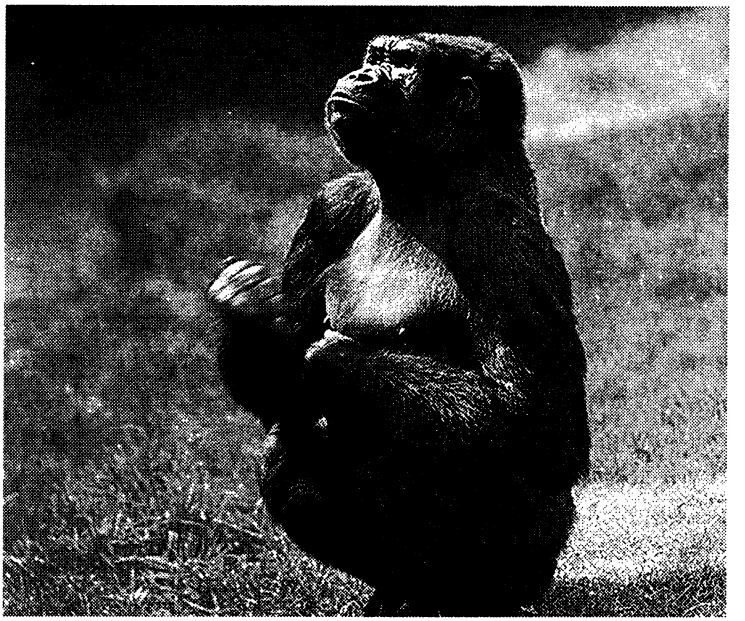
имеются еще специальные образования губчатой ткани, которые на время впитывают кровь, когда жираф наклоняет голову, чтобы напиться.

А вот бегун из жирафа не блестящий. Хотя он и может развивать неплохую скорость, но только на очень короткой дистанции — ведь легкие у него по объему меньше лошадиных. Так что от врагов жираф спасается не бегством. Его оружие — передние копыта. Их мощного удара опасаются даже львы: нападение на взрослого жирафа может стоить им жизни. Ну а между собой жирафы выясняют отношения и меряются силой, используя другое оружие — они фехтуют... шеями!

ПОХОЖИЕ НА НАС

Говоря о млекопитающих, нельзя обойти вниманием обезьян. Самые маленькие обезьянки живут в Южной Америке. Они называются игрунки или мармозетки. Эти малютки, весело скачущие по веткам, даже внешне не слишком напоминают своих более крупных сородичей, и однако — это самые настоящие обезьяны, с очень интересным образом жизни и поведением. Рост такого зверька всего 15 см, хвост — чуть подлиннее (до 20 см), вес не превышает 250 г.

Самая крупная обезьяна относится к группе человекообразных и обитает в Африке. Это го-



Горилла

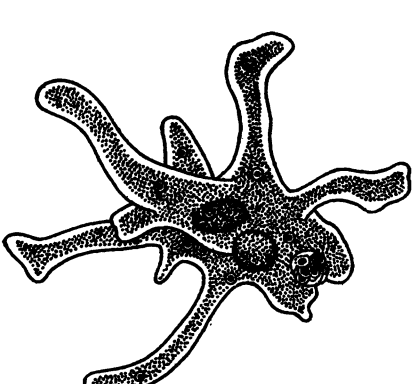
рилла. Самец гориллы, когда он стоит, может достигать роста 175 см (а самые крупные — двух метров) и веса 250–300 кг. Для самцов гориллы характерна бочкообразная грудь «колесом». Объем груди у них может достигать 1,98 м (это значит, что, если бы гориллы носили человеческую одежду, им пришлось бы сшить пиджак... сотого размера!) Руки у горилл длинные, так что они могут опираться ими при ходьбе, почти не нагибаясь. Максимальный размах рук гориллы — 2,7 м. При этом они вполне мирные существа и убежденные вегетарианцы.

КОЕ-ЧТО О ВНЕШНЕМ ВИДЕ

В этом конкурсе трудно выбрать чемпиона — ведь тут почти ничего нельзя измерить в метрах, килограммах или секундах. Одним кажется удивительным одно, других поражает совсем другое. Поэтому мы постараемся познакомить вас с существами, которые обладают особо странной, причудливой и неповторимой внешностью. А вам решать, кому из них присудить чемпионский титул.

САМАЯ НЕПОСТОЯННАЯ ФОРМА ТЕЛА

Простейшее животное — амёба — не имеет постоянной формы. Ее тело, состоящее, как и у других простейших, из одной клетки, все время меняет свои очертания. На нем образуются выросты, которые называют ложноножки или псевдоподии. Возникают они потому, что клетка амебы не имеет твердой оболочки, а содержимое клетки — цитоплазма — полужидкая, как кисель. Вот она и перетекает, постоянно меняя форму. Благодаря своим ложно-

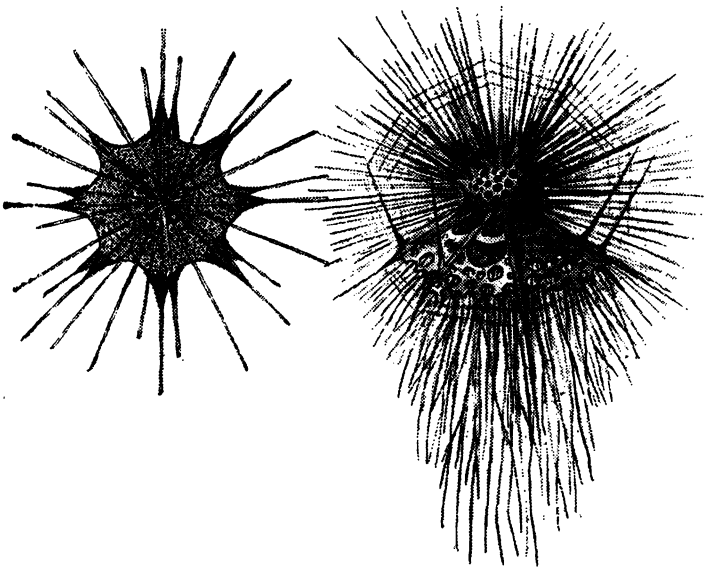


Амёба

ножкам амеба способна двигаться. Особый микроскоп помог увидеть амебу не сверху, а сбоку. При этом стало видно, что крошечное животное приподнимается на выростах цитоплазмы, словно на коротеньких лапках, и как бы перекатывается. Псевдоподии помогают амебе и питаться. Она как будто обнимает ими кусочек пищи, обтекает его со всех сторон, а затем псевдоподии смыкаются, и пища оказывается внутри тела амебы.

АЖУРНЫЕ КРАСАВИЦЫ

Если у амебы ложноножки толстенькие и кургузые, напоминающие коротенькие ножки неуклюжего зверька, то у других простейших — лучевиков, или радиолярий, они выглядят совершенно иначе. Эти организмы недаром называются лучевиками. Их тело-клетка окружено, словно лучами, сотнями тончайших длинных псеводподий, которые служат им для улавливания пищи. Радиолярии, кроме того, обладают изящными ажурными скелетами. Только скелет у них не спрятан внутри тела, как у позвоночных животных. Наоборот, эти изящные, словно кружевные, футлярчики окружают клетку, давая ей защиту и помогая парить в толще воды. Скелеты радиолярий очень разнообразны по форме, но всегда невероятно причудливы и красивы, со множеством тонких выростов са-



Радиолярии

мых разных очертаний и напоминают драгоценные короны и диадемы крошечных фей и эльфов.

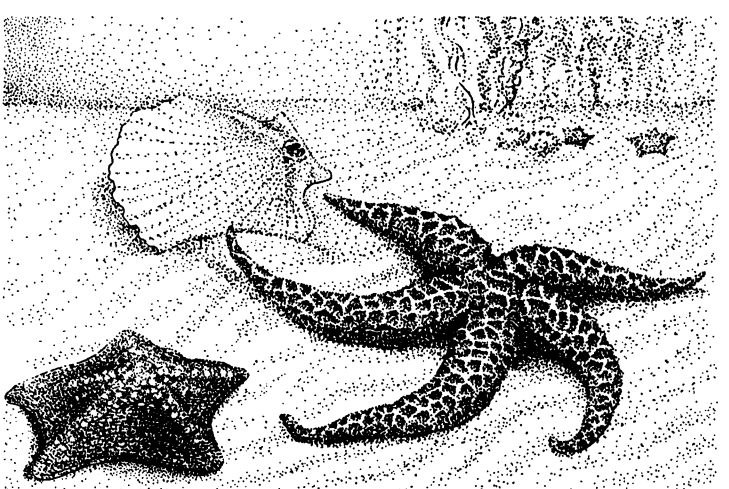
ЗВЕЗДА СО ДНА МОРЯ

Еще древние греки прекрасно знали о существовании этих животных. Во все времена и во всех языках их название обязательно содержит слово «звезда». И это понятно, ведь тело этих существ действительно представляет собой не что иное, как геометрически правильную звезду. Правда, количество лучей далеко не всегда равно пяти. У многих видов морских

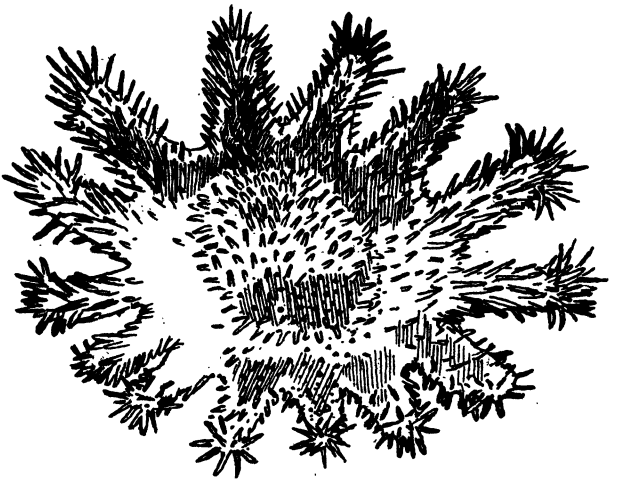
звезд их намного больше. Так, у солнечной звезды, обитающей в северных морях, может быть до 50 лучей.

Размеры, форма и окраска морских звезд тоже очень различны. Есть звезды красные, лиловые, желтые, ярко-голубые, зеленые и даже черные. Иногда они покрыты пятнами и полосами, которые образуют причудливый орнамент. У некоторых лучи длинные, до 45 см. У других, крошечных, луч едва достигает полсантиметра. А есть и такие, у которых тело скорее напоминает многоугольник, из которого не выдаются никакие лучи.

Иногда морские звезды покрыты сверху выростами, шипиками. А звезда терновый венец, обитающая на коралловых рифах в Индийском и Тихом океанах, получила свое на-



Морские звёзды



Звезда терновый венец

звание из-за того, что сплошь покрыта сотнями острых и длинных игл с изогнутыми концами, напоминающими острые шипы. Острые и ломкие иглы содержат яд, опасный для человека. Питается терновый венец коралловыми полипами.

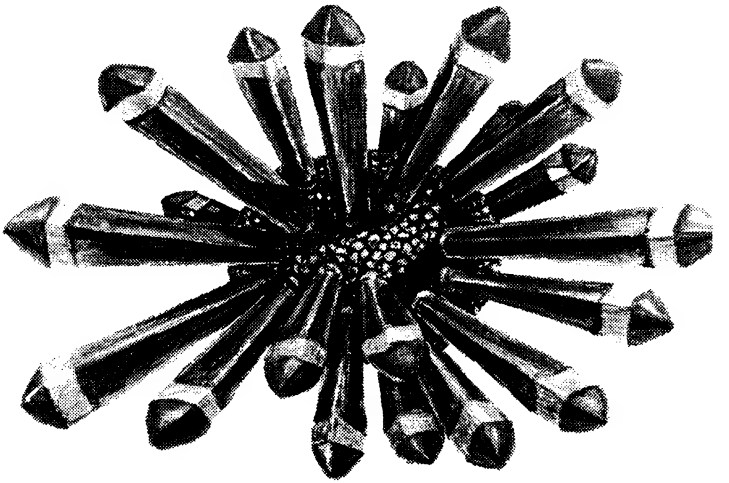
ПОДВОДНЫЕ ЕЖИКИ

Морские ежи напоминают наших лесных ежиков только колючками. Тело у морского ежа чаще всего имеет форму шара. Рот расположен «на донышке», снизу. Рот у ежа необычный, он снабжен особым приспособлением. Этот аппарат, состоящий из известковых пластинок, и название имеет замысловатое —

«аристотелев фонарь». Острыми пластинами фонаря ежи пользуются, чтобы соскабливать водоросли и другие растения с поверхности подводных камней. Скорлупа морских ежей часто бывает покрыта иглами. Порой иглы эти короткие, но могут быть и длинными, и тогда ежи передвигаются на них, словно на ходулях. Иногда иглы имеют очень странную и необычную форму. Они могут быть толстыми и даже гранеными, напоминая... карандаши.

У других ежей скорлупа плоская, и они напоминают по форме медали или монеты. Можно только удивляться тому, как внутри такого диска умещаются органы животного. Есть и

Морской ёж



Карандашный морской ёж

такие ежи, у которых скорлупа напоминает по форме яйцо, красивую вазочку, бутылочку и даже сердечко.

МОЛЛЮСКИ

В переводе это слово означает «мягкотелые». К ним относятся такие разные и непохожие друг на друга существа, как улитки и осьминоги, слизни и каракатицы. У тех, кого мы называем улитками — их научное название «брюхоногие», — раковина закручена спиралью и сидит «на спине», как переносной домик. Есть и такие брюхоногие, у которых раковинки нет, а осталась только мягкая нашлепка на ее месте. Это слизни.

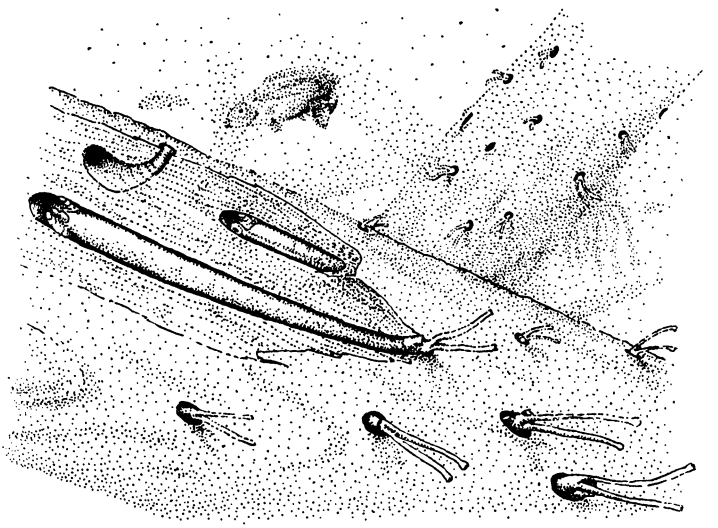
Другие моллюски, такие как морской гребешок или пресноводные перловица и беззубка, имеют совсем другую раковинку, состоящую из двух половинок. Они так и называются «двустворчатые».

Эти две группы моллюсков — самые разнообразные и многочисленные. К ним относится большая часть — около 98% всех видов моллюсков на нашей планете.

Кого же из них можно выделить как чемпиона из-за необычного внешнего вида? Таких найдется немало, но некоторые особенно удивительны. О них мы и расскажем.

САМЫЕ МЯГКОТЕЛЫЕ СВЕРЛА

С древних времен настоящим проклятием для мореплавателей были древоточцы, проделывающие многометровые ходы в древесине, из-за которых дерево становилось трухлявым и непрочным. Их считали червями. Однако корабельный червь в действительности — совсем не червяк. Это двустворчатый моллюск, только очень необычный, приспособившийся к жизни в выточенных им узких и длинных ходах. Тело этого древоточца сильно вытянуто (почти до двух метров) и имеет червеобразную форму. А вот раковинка совсем маленькая, она располагается на самом конце длинного тела и короче его в 30–40 раз. Эта-то раковина и «работает» сверлом, проделывая дыры в древесине.



Корабельный червь

Но у корабельного червя есть более мощные родственники — камнеточцы, которым под силу проделывать ходы даже в камне и бетоне. Такие морские сверла вгрызаются в известняк, песчаник и другие мягкие породы и могут повредить изоляцию на подводных кабелях, проложенных на дне морей и океанов.

САМАЯ ГЛУБОКОВОДНАЯ... ЛЕЙКА

Речь, конечно же, не о настоящей лейке, а снова о моллюске. Морская леечка живет в тропических морских водах. Створки ее маленькой и хрупкой раковинки срастаются с длинной известковой трубкой, в которой пря-

чется тело моллюска. Конец трубки расширен, и вся конструкция действительно напоминает носик лейки. «Морская леечка» ведет малоподвижную жизнь, зарывшись в грунт, а расширенный конец трубки торчит снаружи.

САМЫЙ МЕДЛЕННЫЙ РОСТ

Этот рекорд тоже принадлежит моллюску и в какой-то мере, хотя и не напрямую, касается его внешнего облика. Двустворчатая ракушка тиндария обитает в Северной Атлантике. Это совсем не крупное существо, длина ее раковинки всего-навсего около 8 мм. Ученым благодаря современным методам исследования удалось доказать, что это... самое медленно растущее создание на Земле. Чтобы достичь такого размера, тиндарии требуется около сотни лет!

БЫВАЮТ РАЗНЫЕ РАКИ

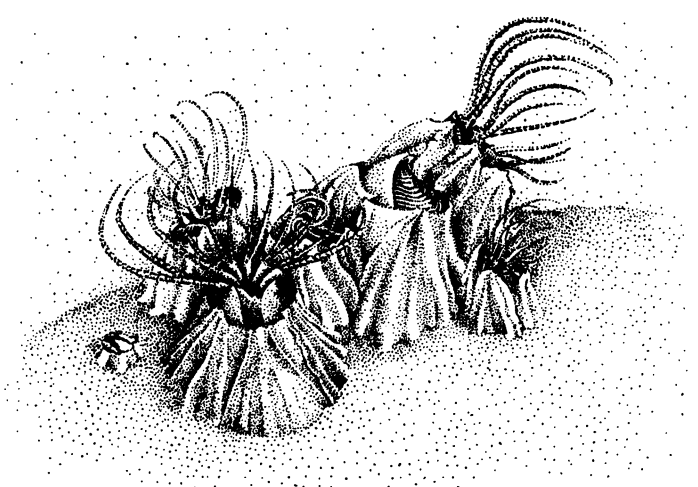
Клешни, глаза на стебельках, длинное членистое брюшко — примерно таковы хорошо знакомые нам речные раки.

Речной рак — представитель самой известной группы ракообразных животных: он относится к десятиногим ракам, к которым относятся также крабы, креветки и омары. Но в природе имеется огромное количество

других, более примитивных, но ничуть не менее интересных рачков. О некоторых из них мы и хотим рассказать.

САМЫЕ ОПАСНЫЕ ДЛЯ ФЛОТА ЖЕЛУДИ

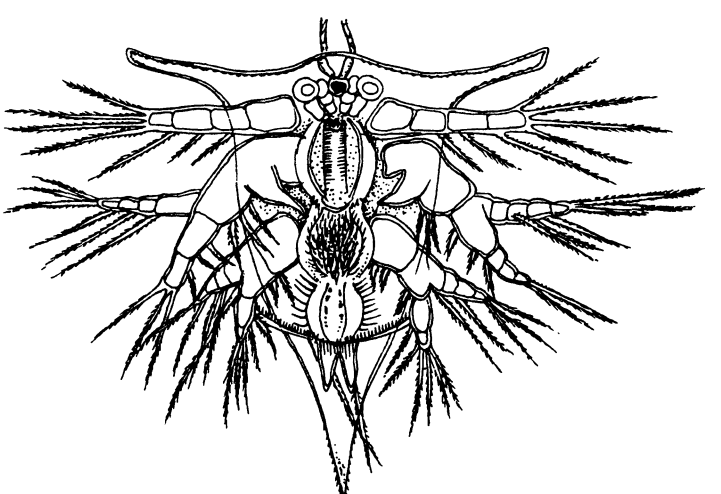
Пожалуй, особенно необычными являются представители усоногих раков — морские желуди и морские уточки. Внешне они ничем не напоминают своих сородичей. Тело этих странных животных заключено в твердую известковую раковину, которая состоит из нескольких пластинок. Время от времени створки приоткрываются и высовываются грудные ножки животного, которые взмахами прогоняют воду.



Морские жёлуди (балянусы)

Вам, наверное, доводилось находить на морском берегу камни, куски дерева или стекла, покрытые белыми, похожими на скорлупки наростами. Это и есть морские желуди. Ведь взрослые усоногие раки ведут «оседлую» жизнь, прикрепляются к самым различным подводным предметам и даже животным. Они так разительно отличаются от ракообразных и по виду, и по образу жизни, что их долгое время относили к моллюскам и даже червям. Только в начале XIX века ученые, досконально изучив не только взрослых животных, но и их личинок, пришли к выводу, что это рачки.

Морские желуди и морские уточки быстро размножаются и расселяются на прибрежных скалах, камнях, а многие приспособились к жизни на плавающих предметах. Они могут



Личинка морского жёлудя

прикрепляться и к раковинам моллюсков, панцирям крабов, толстой коже акул и китов. Размеры раковинок совсем маленькие, но встречаются и крупные морские желуди, с размером раковины до 20 см. Огромные колонии морских желудей поселяются на днищах кораблей, что замедляет ход судов. Морские желуди покрывают днища кораблей таким толстым слоем, что их приходится периодически чистить, а это обходится весьма недешево. Правда, в последние годы ученые разработали рецепты специальных красителей для кораблей и подводных лодок. Эти краски ядовиты для личинок рачков, и они не прикрепляются к кораблям, окрашенным такими составами.

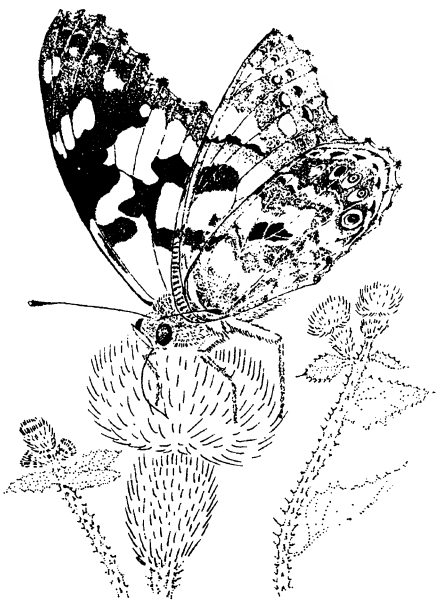
СЕКРЕТ САМЫХ ЯРКИХ КРАСОК

Как удивительно порой бывают окрашены насекомые — ярко-зеленые кузнечики и палочники, великолепные переливчатые жуки, стрекозы, клопы!.. Но, конечно, роскошные крылья бабочек вне конкуренции. Им нет равных, настолько разнообразна, причудлива, а главное, ярка их окраска. Какие же изумительные красители и пигменты придают крылышкам такой нарядный, праздничный вид?

Оказывается, дело совсем не в красителях. Чешуйки, покрывающие крылья бабочек, совершенно бесцветны. Но расположены они таким образом, что солнечный свет, проходя че-

рез них, особым образом преломляется, как в крошечных стеклянных призмах, рождая удивительную игру красок, которую мы и видим. Такая «световая» окраска очень практична: цвета не могут выгореть на солнце, не блекнут и не тускнеют.

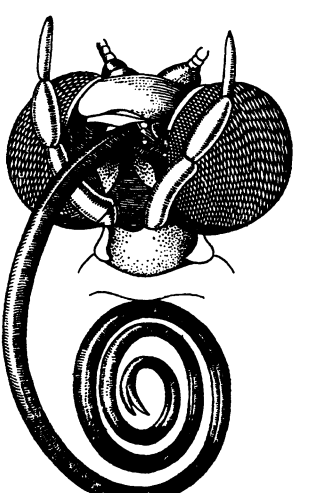
Подобный эффект можно наблюдать не только у бабочек. Особым образом расположенные чешуйки и игра света в них определяют окраску некоторых жуков, словно бы сделанных из блестящего металла. Тот же принцип природа использовала и для окраски перьев некоторых видов птиц, например нашей хорошей знакомой — обыкновенной сороки.



Бабочка репейница

САМЫЙ ДЛИННЫЙ «ХОБОТ»

Ночная бабочка, живущая на острове Мадагаскар (ее научное название ксантофан Моргана), — чемпион среди всех бабочек мира. У нее самый длинный хоботок, который достигает 28 см в длину. Хоботок бабочек служит им для питания — этот своеобразный видоизмененный рот скорее напоминает длинную трубочку. Губы и челюсти бабочек сильно вытянуты и превратились в «соломинку», через которую насекомое может сосать жидкую пищу, чаще всего — нектар цветов. Длина хоботка ксантофана объясняется тем, что эти бабочки имеют специализацию — питаются нектаром из цветков орхидеи, у которых шпорцы (отросток цветка, в котором на дне скапливается нектар) достигают в длину до 30 см. Поскольку там на дне набирается нектара до 4 см, то хоботка как раз хватает. Энтомологи предполагают, что на Мадагаскаре водится еще одна бабочка (ее пока не открыли), у которой длина хоботка еще больше, поскольку здесь растет похожая орхидея с еще большей длиной шпо-



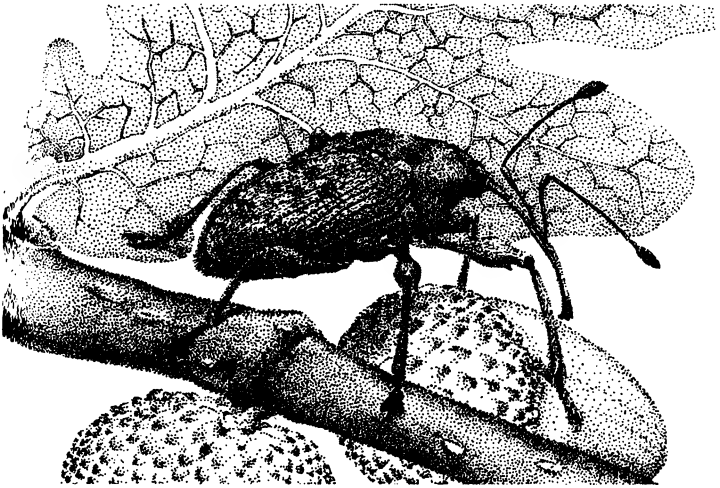
Хоботок бабочки

Куколка бражника с полостью для будущего хоботка

рец. Чтобы добраться до ее нектара, хоботок должен быть длиной не менее 38 см, а ведь подобные цветки не просто так подкармливают бабочек! Насекомые опыляют цветки в тот момент, когда сосут нектар. Поэтому можно предположить, что такая бабочка существует — а иначе кто же опыляет орхидею?

САМЫЙ ДЛИННЫЙ «ХОБОТ»-2

Долгоносики — многочисленная группа мелких жуков. Их второе название, слоники, так же, как и первое, указывает на особенность строения: голова вытянута в длинную



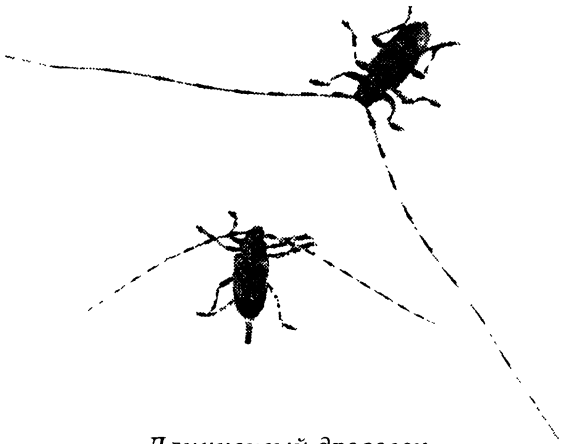
Долгоносик желудёвый

трубку. Обычно эта трубка короче тела, но у рекордсменов может быть в 2–3 раза длиннее. Долгоносики, как правило, некрупные жуки. Наиболее крупные — жуки из Южной Африки, длиной около 3 см. А их головотрубка рекордно длинная — 2 см.

Этот инструмент слоники используют для того, чтобы просверлить твердую оболочку дубового желудя или другого плода и отложить туда свои яйца.

САМЫЕ ДЛИННЫЕ УСЫ

Жуки-усачи — одни из самых известных представителей своего отряда. Это часто крупные, красивые насекомые, а их название гово-



Длинноусый дровосек

рит само за себя. Действительно, наиболее характерная особенность усачей — длинные усики, которые могут быть намного длиннее их тела. Рекордсменом можно считать серого длинноусого дровосека. У самцов усы длиннее тела в 4–5 раз.

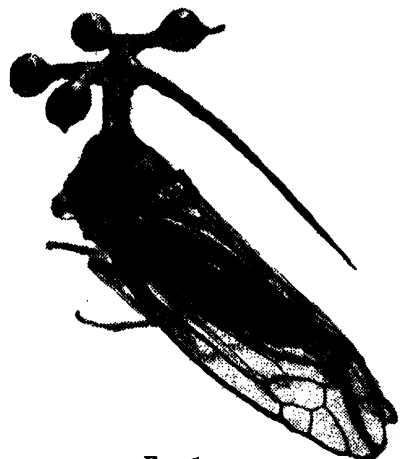
САМЫЙ БЕЗОБИДНЫЙ «КРОКОДИЛ»

Близкие родственницы цикад, фонарницы, обитающие главным образом в тропиках, отличаются странной увеличенной головой, а точнее, ее лобной частью. Одним «ложная голова» напоминает фонарик, откуда и происходит название насекомого. Ну а другим... голову крокодила. Если хорошенько приглядеться, можно различить на ней выпуклые глаза и даже пасть.

ТАИНСТВЕННЫЕ ЧЕМПИОНЫ

Другие родичи цикад, горбатки — существа довольно мелкие и мало кому известные. Однако по необычности внешнего облика именно их можно считать чемпионами среди насекомых.

Передняя часть спинки горбаток украшена странными выростами. Горбатки — многочисленная группа, в нее входит 2,5 тысячи видов (причем все они, кроме трех видов, обитают в тропиках). И все имеют разные выросты — изогнутые шипы, извилистые трубочки, унизанные шариками или широкие ярко окрашенные гребни.

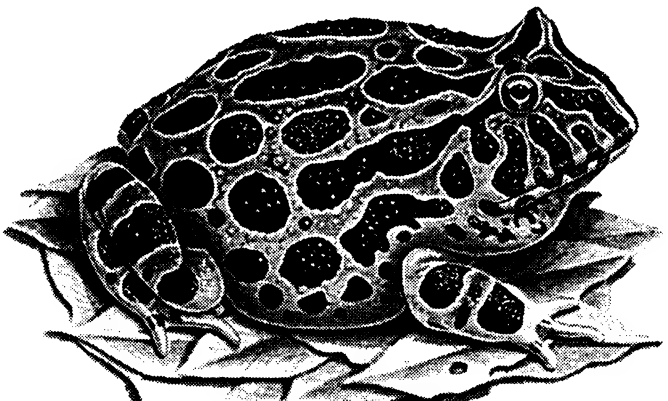


Горбатка

Самое интересное, что до сих пор ученые не выяснили, зачем же нужны горбаткам их причудливые украшения.

САМАЯ КРАСИВАЯ... ЖАБА

Среди жаб и лягушек есть такие, которые могут соревноваться с иными птицами, если не в прелести и изяществе, то в яркости окрас-



Жаба-рогатка

ки и причудливости очертаний. Скажем, рогатки — крупные южноамериканские жабы с гребнями на голове, похожими то ли на рожки, то ли на насупленные брови. Окраска у них очень яркая: голову, спину и бока покрывает орнамент из ярких желтых, оранжевых и зеленых полос, белых и красных пятен. Чтобы не спугнуть своим ярким нарядом добычу, эти живописные создания во время охоты закапываются в землю так, что выступает одна только голова.

У носатой жабы голова украшена чем-то вроде небольшого хобота. На ногах имеются выросты в виде лопаток, благодаря которым жаба прекрасно роет, добывая корм, а питается она только одним видом пищи — термитами.

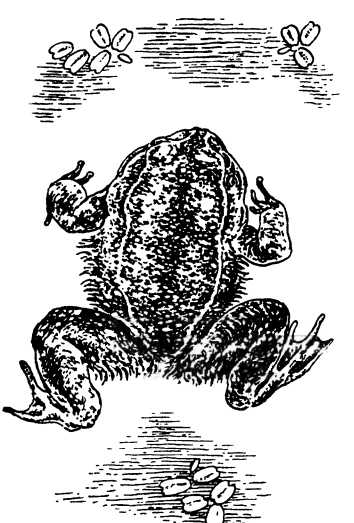
У самца американской лягушки гладконога имеется хвост, хотя и не очень длинный.

А ведь группа, включающая в себя лягушек, жаб и им подобных, так и называется — «бесхвостые» земноводные.

Другие лягушки с очень необычной наружностью — африканские узкороты. Их тело настолько округло, с коротенькими лапками и почти незаметной головой, что подобное существо можно принять за резиновый мячик.

ВОЛОСАТАЯ ЛЯГУШКА

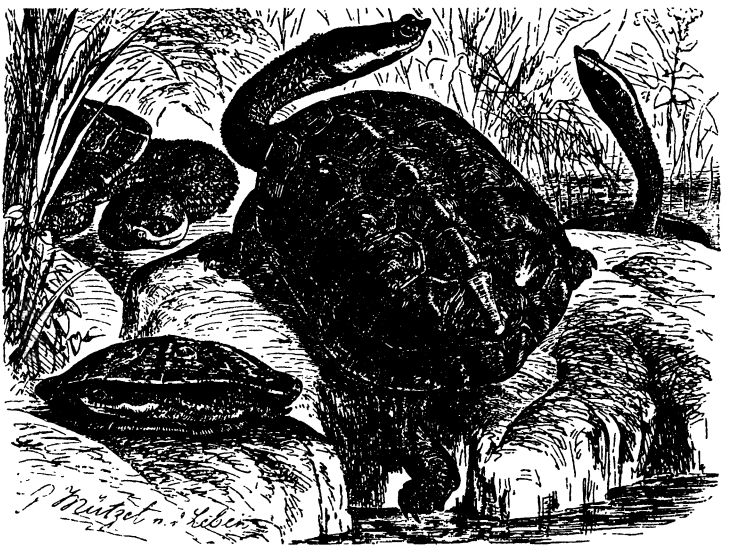
Волосатая лягушка обитает в Африке. При первом взгляде на ее самца и в самом деле кажется, что его бока и ноги покрыты шерстью. Однако это, конечно же, не так. Ни у кого из земноводных шерсти нет. Просто у этих небольших лягушек не слишком хорошо развиты легкие, и поэтому их тело покрыто множеством длинных и тонких сосочков, которые служат дополнительным органом дыхания. Это и создает видимость волосатости.



Волосатая лягушка

САМАЯ ДЛИННОШЕЯЯ ЧЕРЕПАХА

Австралийская змеиношейная черепаха — обладательница самой длинной шеи среди черепах. Сама она небольшого размера, длина пан-

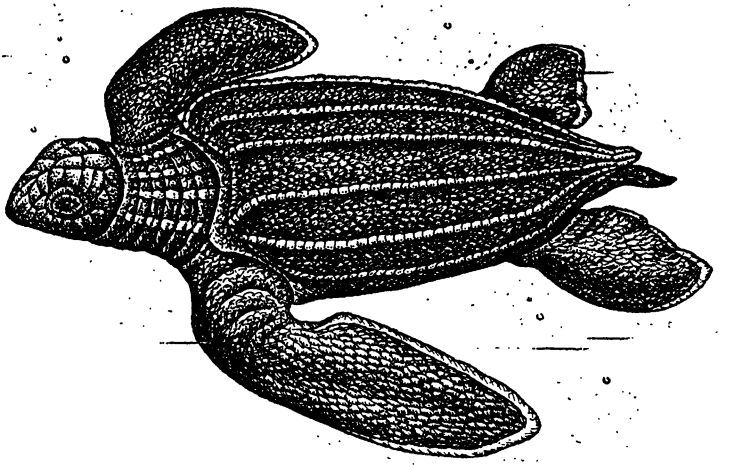


Змеиношейная черепаха

циря у нее — не больше 30 см. Зато шея такая длинная, что если черепаха ее вытягивает, то шея вместе с головой по длине равна панцирю.

САМЫЙ ЖИРНЫЙ... ПАНЦИРЬ

Кожистая черепаха, обитающая в Атлантическом и Тихом океанах, отличается не только самым большим весом и величиной. Ее

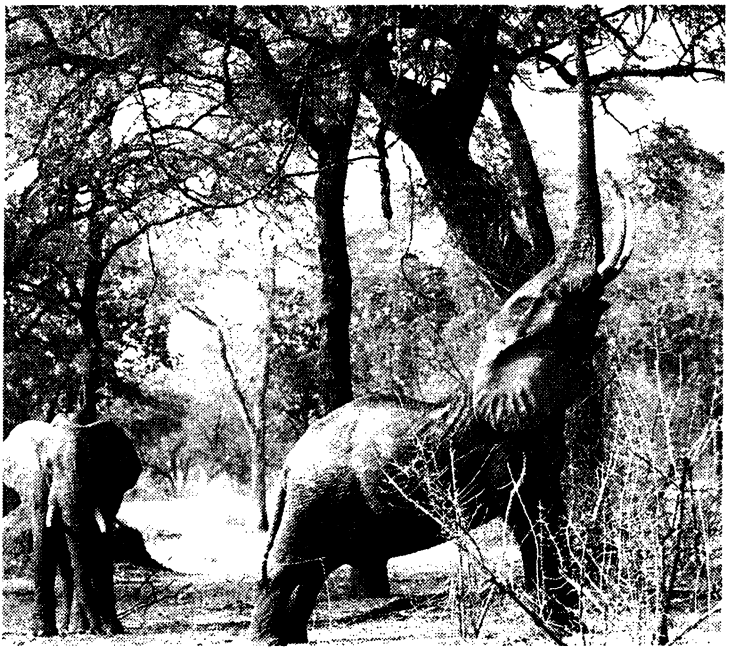


Кожистая черепаха

называют кожистой, потому что ее тело покрыто кожей, поверх которой не роговой панцирь, а слой маленьких костных щиточков. Такой своеобразный панцирь, а также и кожа пропитаны жиром. Его так много, что в старину этим жиром пропитывали швы лодок.

САМЫЕ ДЛИННЫЕ НОСЫ

Конечно, слоны и в этом виде соревнований — вне конкуренции. Их хобот — не просто нос, а нос, сросшийся с верхней губой. Он достигает огромной длины, но дело даже не в размере. Слон без хобота погибнет — ведь именно с его помощью слоны собирают и отправляют в рот пищу, пьют, обливают себя водой,



Слон

дышат, поднимают предметы, даже самые мелкие (для этого на конце хобота имеется специальное хватательное приспособление — своеобразный «палец»). Хобот помогает слону выражать свои чувства. Так что хобот — это не просто уродливо разросшийся нос, а исключительно важный для животного орган.

«Хобот» есть и у млекопитающих, принадлежащих совсем к другой группе — ластоногих. Они и имя свое получили из-за этого украшения (да еще из-за своих весьма внушительных размеров). Морские слоны — самые крупные тюлени, обитающие в субантарктических

Морской слон

водах. Самцы носят на верхней части головы своеобразное украшение в виде кожаного мешка. Когда морской слон спокоен, этот мешок не очень выделяется. Но если он встревожен или взволнован чем-то, то «хобот» увеличивается, его длина достигает 60–80 см.

Носач

У самцов арктического тюленя-хохлача на морде тоже имеется кожаный мешок, который может надуваться воздухом, придавая зверю необычный вид.

Среди прочих «долгоносиков» лидирует обезьяна кахау, или носач, обитающая в Индонезии на острове Калимантан. У самцов этой странной обезьяны действительно очень длинный, свисающий надо ртом нос. У некоторых животных он свисает на 17 см ниже морды! Иногда носачей называют самыми некрасивыми обезьянами, но мы не согласны с этой точкой зрения. Носачи выглядят скорее забавно, чем безобразно, а уж для своих сородичей они, конечно, писаные красавцы.

САМАЯ НЕОБЫЧНАЯ МОРДА

Обитающий в Северной Америке крот-звездорыл — обладатель одного из самых причудливых носов. На его мордочке целых 22 подвижных мясистых отростка, расположенных в виде звезды. Отростки находятся в непрерывном движении, помогая кроту искать добычу — червей, улиток, слизней, насекомых. Звездорыл может добывать себе пищу и на суше, и в воде. Когда он ест, отростки-лучи собираются в кучку.

В остальном звездорыл напоминает по внешнему виду европейского крота. Он тоже роет подземные ходы и норы, но кроме этого

Крот-звездорыл

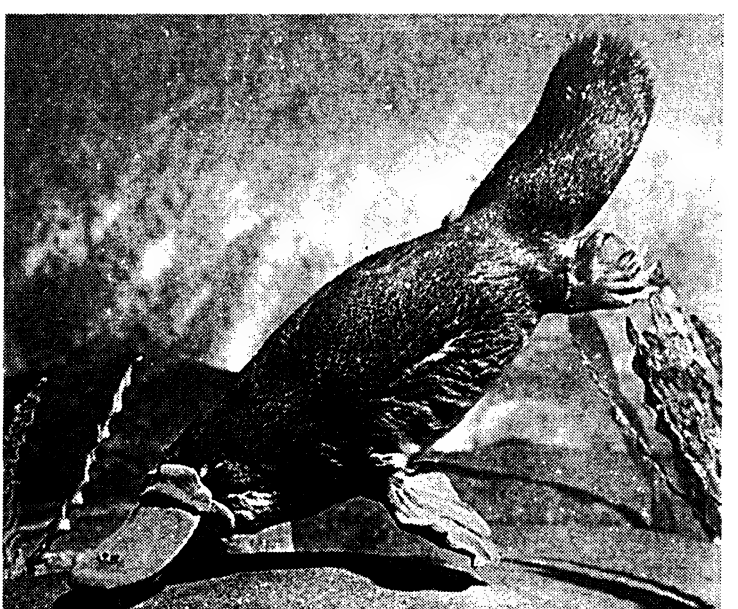
может путешествовать и подолгу находиться на поверхности земли, хорошо плавает и ныряет.

КЛЮВЫ, ЕДИНСТВЕННЫЕ В СВОЕМ РОДЕ

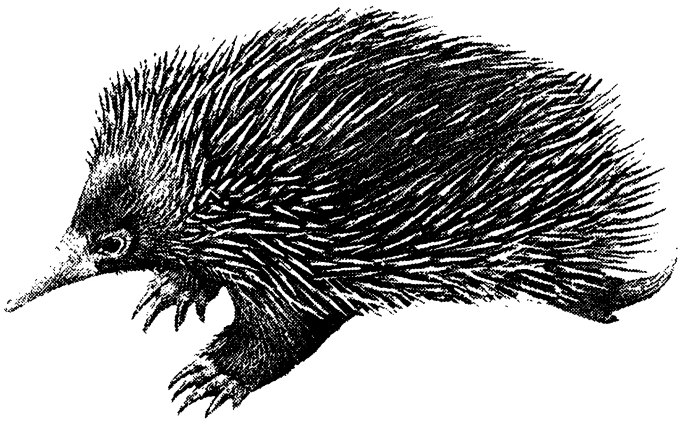
Австралийский зверек утконос — самое настоящее чудо природы. Мельком увидев его снующим в воде, издали можно принять за странную птицу вроде пингвина. Но это сходство очень поверхностное: утконос — млекопитающее с клювом вместо зубов и с перепонками на лапках. Что касается его клюва, то на самом деле по своему строению он совсем не похож на птичий. Это морда, которая имеет

плоскую и широкую форму, а покрывает ее кожа особого строения. Клюв утконоса очень чувствителен и служит органом осязания. И, разумеется, и пищу себе утконос также добывает с его помощью: баламутит воду, поднимая со дна ил, а потом ловит червей, улиток, насекомых и прочую лакомую живность. О других удивительных особенностях утконоса вы прочтете в главе «Размножение».

У ехидны и проехидны, древних и примитивных австралийских млекопитающих, также морду иногда называют «клювом». Однако их вытянутые носы совсем не похожи на клюв утконоса. Мордочка ехидны длинная и



Утконос в воде



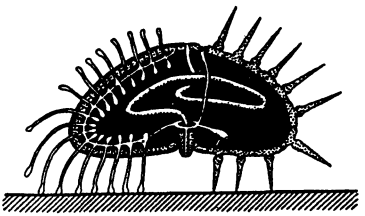
Ехидна

изогнутая, длина ее — не менее 5 см. Зубов нет, но на языке имеются роговые зубчики. Ехидна, заглатывая пищу (это муравьи и термиты, а иногда — дождевые черви и другие мелкие беспозвоночные), перетирает ее этими зубчиками.

У проехидны, близкого родственника ехидны, обитающего в Новой Гвинее, мордочка имеет такое же строение, но более длинная.

САМЫЕ МНОГОНОГИЕ

В американском штате Калифорния водится многоножка илакме. Это существо, вероятно, может считаться самым многоногим сухопутным существом на свете. У нее 375 пар ножек — то есть 750 ног, которые отходят по две пары от каждого сегмента тела.



Ножки морского ежа

Но это — рекорд лишь для суши. Абсолютный же чемпион обитает в соленых морских водах. Это не кто иной, как наш старый знакомый, морской еж. Его многочисленные ножки — это крошечные подвижные выросты с присосками на концах. Благодаря присоскам ежи не только передвигаются по дну, но и могут карабкаться на отвесные скалы. В морских аквариумах часто можно наблюдать, как ежи с легкостью передвигаются по вертикальным стеклянным боковым стенкам. Ножки с присосками служат добрую службу и в том случае, когда еж находится в полосе прибоя — волны не уносят его. Конечно, одна присоска не смогла бы удержать животное. Но в том-то и дело, что морской еж — самое многоногое существо нашей планеты. У некоторых ежей число ножек-присосок доходит до тысячи.

СКОЛЬКО БЫВАЕТ ПЕРЬЕВ

Перья у птиц, пожалуй, не менее разнообразны, чем шерсть млекопитающих. Даже их количество у разных птиц самое разное. Например, у одного из самых мелких колибри, пурпурногорлого, перьев всего 940. А вот «са-

мая оперенная» птица — лебедь. У тундрового лебедя количество перьев превышает 25 тысяч, причем 80% из них покрывает голову и шею.

ПЕРЬЯ НЕ ДЛЯ ПОЛЕТА

У нелетающих птиц из группы бескилевых — африканских страусов, австралийских эму, южноамериканских нанду — перья особые. Они рыхлые, как будто растрепанные. Для полета такие перья совершенно непригодны. Но африканские страусы, например, ловко рулят крыльями на бегу. Кстати, именно из-за красивых маховых и рулевых перьев страусов чуть совсем не истребили, так нравились модницам сделанные из них веера, боа и шляпки.

Необычен внешний вид казуара — единственной из крупных нелетающих птиц, которые обитают не на открытых пространствах, а в густом тропическом лесу Новой Гвинеи и севера Австралии. Перья у казуаров черные, блестящие, но на птичье оперение совсем не похожи. Скорее они напоминают густую и длинную шерсть млекопитающих. Во время тропических ливней с такого плотного и гладкого покрова легко скатывается вода.

Казуар — птица с неповторимой, удивительной внешностью. Голая шея и часть головы ярко окрашены в красные и голубые тона, под клювом висят сережки — выросты кожи,

Казуар

тоже очень яркие, придающие казуару отдаленное сходство с индюком. На голове у него красуется шлем — массивный костяной вырост. Бегая в пологе густого тропического леса, казуар шлемом, словно ножом-мачете, расчищает себе дорогу и с шумом несется прямо сквозь заросли. По бокам у казуара — странные выросты, напоминающие грубую черную проволоку. Это — всё, что осталось у этой птицы от крыльев: опахала маховых перьев совершенно исчезли за ненадобностью, остались только мощные стержни. Как и у

прочих бегунов, у казуара всего по три пальца на каждой ноге. Но зато они снабжены мощными когтями. Особенно устрашающе выглядят когти на пальцах с внутренней стороны. Они намного длиннее и острее. Защищаясь от врага, казуар отбивается ногами, пуская в ход это опасное оружие. В прошлом такие когти ценились среди охотников Новой Гвинеи на вес золота — из них изготавливали наконечники для копий.

АБСОЛЮТНЫЕ РЕКОРДСМЕНЫ

Маховые и рулевые перья крыла необходимы птице для полета. Но почему такие длинные и красивые, словно расписные, хвостовые перья у самцов некоторых птиц? Об этом вы узнаете, если заглянете в тот раздел книги, который посвящен размножению. А сейчас познакомимся с некоторыми чемпионами.

Куриные птицы уверенно удерживают рекорды не только по красоте, но и по длине хвостовых перьев. Одна из самых длиннохвостых среди диких птиц — аргус, родственник фазанов и павлина. Коричневатые перья этой птицы украшает рисунок — круглые глазки. Этим рисунком аргус и обязан своему названию. (Аргусом древние греки называли мифологическое существо — стража с множеством глаз.) Самые длинные перья у аргуса в хвосте, достигают 160 см — в человеческий рост!

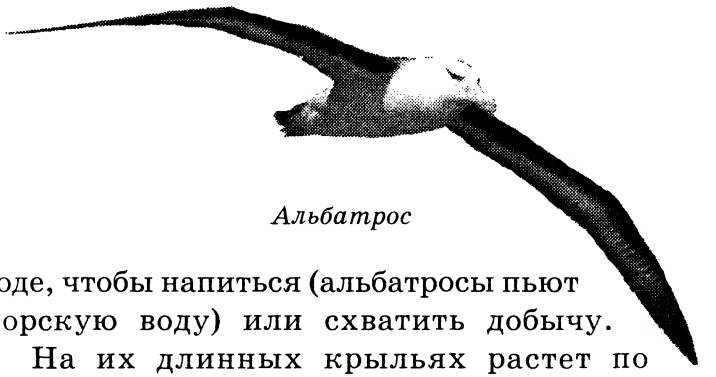
Аргус

У королевского фазана из Китая перья хвоста еще длиннее. В среднем их длина — около 1,5 м, но у некоторых старых самцов они вырастают почти до 2,5 м!

Но среди домашней птицы есть чемпион, который намного опережает аргуса и даже королевского фазана. Эту породу кур вывели очень давно в Японии, в городе Иокогаме. Хотя сами птицы не очень крупны, длина перьев в хвосте иокогамских петушков достигает 10,5 м. Понятно, что с таким украшением по двору не погуляешь, и петухам приходится сидеть на высоком насесте. Эти перья вообще самые длинные из всех птичьих на Земле.

МОРСКАЯ ДУША

Больше всего маховых перьев имеет странствующий альбатрос. Жизнь этих птиц связана с океаном. Они часами великолепно парят в воздухе, но могут и молниеносно пикировать к



Альбатрос

воде, чтобы напиться (альбатросы пьют морскую воду) или схватить добычу.

На их длинных крыльях растет по 37 маховых перьев. Крылья у альбатроса очень длинные, 4–4,5 м в размахе, и узкие. Поэтому и количество маховых перьев на них гораздо больше, чем у других птиц. Например, у черного грифа, который тоже прекрасно летает и подолгу парит, их 19–20, а у других — и того меньше.

АКИ ТАТЬ В НОЩИ

Оказывается, оперение может помогать птице охотиться. Сов, ночных хищников, недаром называют иногда пернатыми кошками. Как кошки незаметно подкрадываются к своей добыче, так и совы совершенно бесшумно подлетают к ней. Даже если прямо над вами пролетит громадный филин — самая большая сова, — вы не услышите хлопанья крыльев и шума. А удается это совам из-за своеобразного и необычного строения перьев. Опахала совиных перьев не плотные, как, например, у голу-

Сова на охоте

бя или вороны. Их словно бы расчесали, растрепали. Такие распушенные перья и позволяют совам бесшумно летать.

КАКИЕ БЫВАЮТ ШУБЫ

В сущности, шубы, то есть волосяной покров, имеются только у млекопитающих. На теле этих животных растут волосы — у кого густые, у кого совсем редкие. Они бывают трех типов — грубые остевые, мягкие и теплые пуховые, а еще... чувствующие (об этих волосках

— усах, или вибриссах, мы поговорим позже). У одних зверей, например кабанов и оленей, шуба грубая и состоит только из остевых волос. А в мягонькой шкурке подземных жителей — кротов, слепышей и цокоров — наоборот, остевых волос почти нет.

САМАЯ ТЕПЛАЯ ШУБА

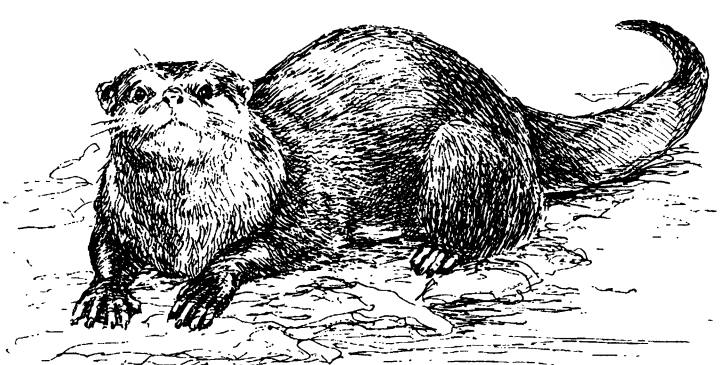
Самая длинная шерсть — у овцебыков. Особенно длинны у них волоски на груди и боках — до 90–100 см длиной. Эти животные обитают на Крайнем Севере, в очень суровом арктическом климате, где нередки сорокаградусные морозы, а бывает и холоднее. Поэтому шерсть у овцебыков не только длинная, но и очень теплая: на 60–80% она состоит из пуха. Если снежный покров очень высок, то длин-

Овцебык

ная шерсть овцебыков может обледенеть. Кроме того, из-под снега трудно добывать пищу. Поэтому овцебыки выбирают места, где дует сильный ветер, который сдувает снег.

САМЫЙ ПЛОТНЫЙ МЕХ

Речная выдра — еще один рекордсмен. Ее мех — самый густой, так как значительную часть своей жизни выдра проводит в воде. Благодаря тому, что волоски меха очень тесно расположены и плотно прилегают один к другому, мех не смачивается, так что выдре достаточно, выбравшись на берег, отряхнуться получше — и она уже сухая. Шерсть выдры не только очень густая, но и теплая, что особенно важно в холодное время. На один остевой волос у нее приходится 60–80 пуховых волосков. Всего же шерстинок у выдры — по 110–125 тысяч на

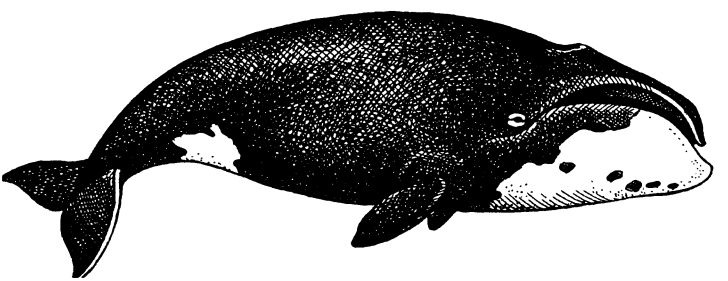


Выдра

каждом квадратном сантиметре кожи. Это означает, что всего на теле зверька растет 800 миллионов волос!

ВМЕСТО ШУБЫ — ЖИР

Не все млекопитающие носят шубу, как выдры и овцебыки. Например, киты практически лишены волосяного покрова. А согре-

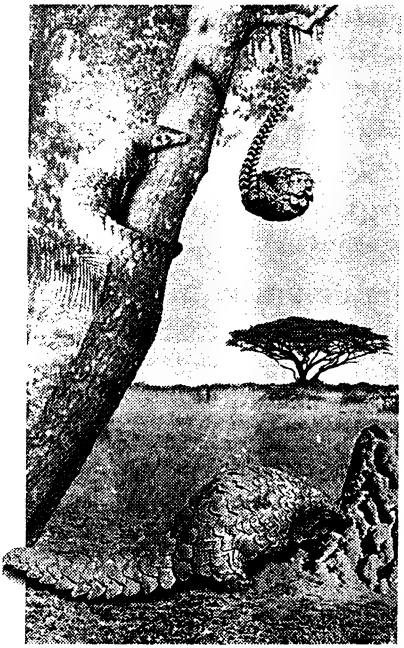


Гренландский кит

вает их толстый слой подкожного жира. Этот слой достигает рекордной толщины у полярного, или гренландского, кита — до полуметра!

ЖИВАЯ ЕЛОВАЯ ШИШКА

У броненосцев, или армадиллов, обитающих в Южной и Центральной Америке, тело покрыто костным панцирем, на котором лежат роговые пластинки. Расположены они ря-



Панголин

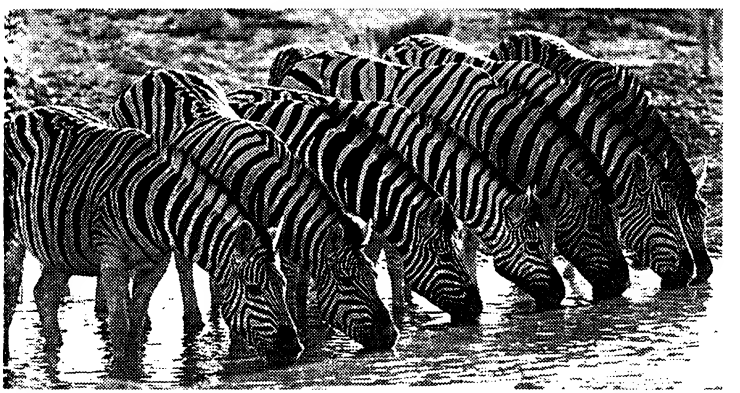
дами, образуя несколько поясов. Жесткие волосы покрывают только нижнюю часть тела и внутреннюю поверхность лап. А на спине и боках редкие волоски выглядывают между пластинками. В случае опасности броненосец может сворачиваться в шар. Само название армадилл происходит от испанского слова, означающего «одетый в доспехи».

Но, пожалуй, самый удивительный на вид покров у панголинов, или ящеров, — млекопитающих, обитающих в Азии и Африке.

Панголины вместо шерсти покрыты крупными чешуями, которые защищают их от зубов хищников. В случае опасности панголин сворачивается в шар, развернуть который под силу разве что только самым крупным хищникам — леопардам или тиграм. Но больше всего поражает форма чешуй. Они невероятно похожи на чешуйки... обыкновенной еловой шишки, только, разумеется, намного крупнее.

КАК ОТПЕЧАТКИ ПАЛЬЦЕВ

Окраска зебр, диких лошадок Африки, очень своеобразна. Многим они кажутся одинаковыми, но это не так. Изучив множество

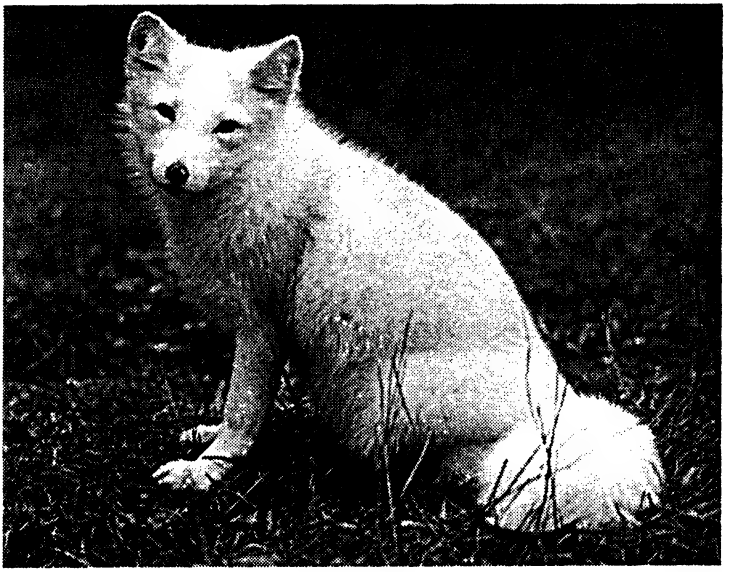


Зебры

зебр и расположение полосок и узора на их шкуре, зоологи пришли к выводу: эти линии так же индивидуальны, как отпечатки пальцев у людей. А значит, как зебры ни похожи, а двух одинаковых среди них не найти.

КАЖДЫЙ СОГРЕВАЕТСЯ КАК МОЖЕТ

Песцы — северные полярные лисицы — хотя и относятся к одному виду, делятся на две группы в зависимости от окраски. Одни песцы светлые, почти белые. Другие — с темно-серым мехом голубоватого оттенка. Их так и называ-

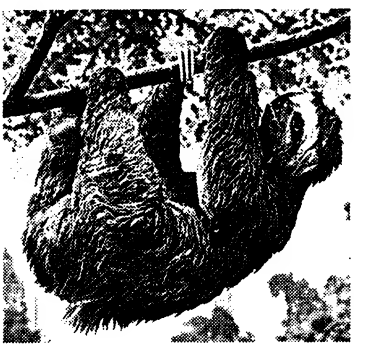


Песец

ют — «голубые песцы». Мех голубых песцов особенно ценится — он более пушистый, с густой подпушью. Мех светлых песцов тоже очень красив, но в нем больше грубых остевых волосков, а подпушь более редкая. И такая разница не случайна. Оказывается, песцы разных цветов по-разному согреваются в стужу. У белых песцов волоски белые потому, что внутри у них вместо красящего вещества — пигмента имеются пузырьки воздуха. Воздух плохо проводит тепло. Шуба такого песца — своеобразная воздушная подушка, которая изолирует тело от холода. А вот у голубых песцов волосинки не обладают таким удивительным свойством, и от мороза их защищает густая подпушь.

ШЕРСТЬ... ПРОТИВ ВОРСА

Известно, что шерсть растет у всех зверей от середины спины вниз. А вот у ленивца — все наоборот. У этих животных из Южной Америки шерсть растет с пробором на брюхе и спадает по направлению к спине. Дело в том, что ленивцы почти постоянно живут на деревьях. Большую часть времени они просто пребывают в подвешенном состоянии, брюхом вверх, спиной вниз. Эта поза настолько типична для ленивца, что даже шерсть у него «приучилась» расти «против шерсти», так с нее легко стекает дождевая вода. Да и окрас у нее необычный — зеленоватый. В тропических лесах очень высокая влажность воздуха. Вот между шерстинками ленивца и поселяются жильцы — микроскопические синезеленые водоросли. Видимо, нечасто ленивец причесывается — водоросли успевают прижиться, разрастись и придать окраску шубе зверя.

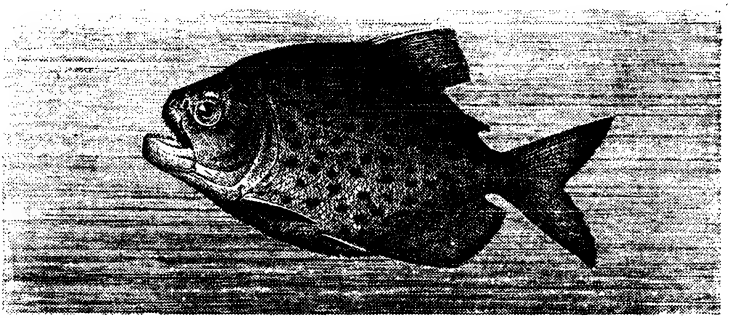


Ленивец

Да что там шерсть, растущая в другом направлении! Даже все внутренние органы — сердце, желудок, печень и другие — расположены у ленивца не так, как у всех животных, а как бы «наоборот».

САМЫЕ УЖАСНЫЕ ЗУБЫ

Зубы пираньи острые, как бритвы, и расположены так, что пиранья не откусывает, а как будто отрезает кусок. Не удивительно, что этим хищным рыбкам из Амазонки нужны считанные мгновения, чтобы расправиться с добычей.

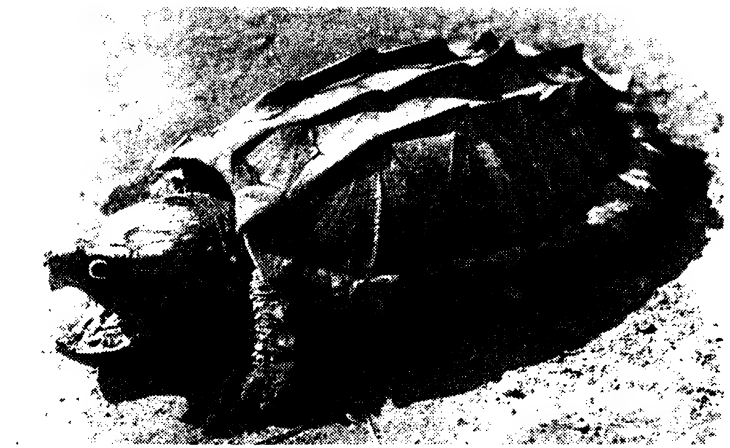


Пиранья

Важную роль играют зубы в жизни рептилий — и нужны они не только для пережевывания пищи. Самые длинные ядовитые зубы обнаружены у обитающей в Африке габонской гадюки. У экземпляра этой змеи, длина которого была 183 см, ядовитые клыки были 5 см длиной.

НЕ НАЙДЕТСЯ ЛИ ЧЕГО-НИБУДЬ ПЕРЕКУСИТЬ?

А вот у черепах совсем нет зубов. Они отделяют куски пищи с помощью заостренных краев челюстей, приспособленных для переку-



Грифовая черепаха

сывания твердых предметов. Грифовая черепаха достигла в этой области особенно выдающихся успехов. Рассказывают, что она способна перекусить своими беззубыми челюстями ручку метлы. А неосторожному зеваке грифовая черепаха может нечаянно отхватить палец. Так что в зоопарке надо помнить об осторожности и рядом с таким безобидным существом, как черепаха.

ПОСТОЯННЫЙ РОСТ

У многих млекопитающих зубы растут постоянно на протяжении всей жизни и стачиваются во время еды.

Например, у грызунов всю жизнь растут передние зубы — резцы. Поэтому-то бобры,

Голова слепушонки

нутрии, морские свинки и все прочие грызуны постоянно грызут какую-то жесткую пищу. Если зубы не стесывать, они могут вырасти так, что их владелец не сможет закрыть рот. Так же дело обстоит с представителями зайцеобразных — зайцами и кроликами.

Всю жизнь растут зубы и у бегемота — особенно велики у него нижние клыки, которые могут достигать длины 65 см.

Очень большие зубы у зубатого кита кашалота, их длина — до 28 см, вес — до 2 кг.

ЗУБЫ ВЕСОМ 100 КГ

У слонов во рту 26 зубов. Но отдельного разговора заслуживают только два — видоизмененные, сильно увеличенные зубы верхней челюсти — бивни. Бивни этих огромных животных бывают очень длинными. Например, у африканских слонов они достигают 3–3,5 м. Вес такого бивня может превышать 110 кг. В самом начале XX века в Кении взвесили один бивень, и этот рекорд не побит до сих пор — он весил 117 кг! Бивни африканских слонов (кстати, они есть и у самцов, и у самок, только у слоних они меньше размером)

едва не стали причиной полного истребления этих великолепных животных. Бивни носят название «слоновая кость». Именно из-за нее африканских слонов нещадно истребляли, поскольку слоновая кость издавна ценилась очень дорого.

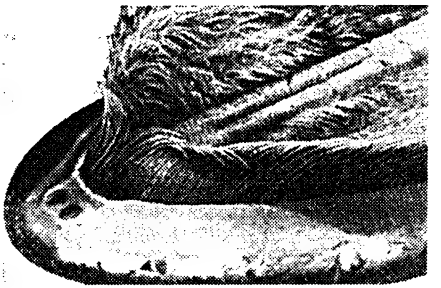
У индийских слонов бивни имеются только у самцов, кроме того, они намного уступают размерами, редко достигая 1,5 м.

БЕЗЗУБЫЕ ЗВЕРИ

Не все млекопитающие могут похвастаться хорошими зубами. Вот, например, муравьеды относятся к группе, которая так и называется — «неполнозубые». Рот у муравьедов — совсем без зубов, а свою добычу — муравьев и термитов — они заглатывают целиком, не жуя.

Другое животное, тоже из группы неполнозубых — броненосец — зубами все-таки обладает. Это очень необычный рекордсмен. Его уникальность в том, что количество зубов у него может очень сильно различаться — от 8 до 100, причем даже у зверьков внутри одного вида.

Синий кит относится к группе усатых китов. Несмотря на свои громадные размеры, это совсем не грозные животные. Зубов у них, в отличие от зубатых китов, нет вовсе. А во рту — нечто вроде огромного сита: роговые пластины треугольной формы, свисающие с верхнего

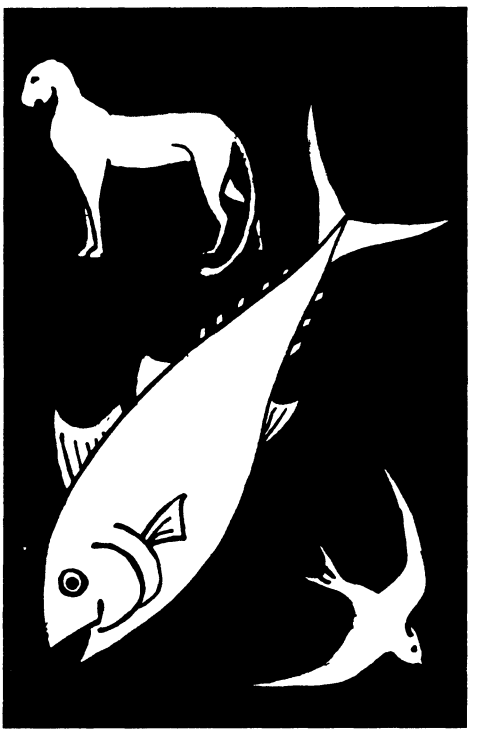


Китовый ус (верхняя челюсть кита, лежащего на спине)

нёба, с размочаленным, растрепанным нижним краем. Набрав в рот воды вместе со всем, что в ней плавает — рыбешками, рачками, — кит своим огромным языком выдавливает воду, а пищу, которая оседает на усах, проталкивает поглубже в глотку.

Средняя длина китового уса — 3–4 м. Рекордно длинный ус (у гренландского кита) — 5,18 м. Общее число пластин — от 280 у серого кита до рекордного количества — 950 у финвала.

САМЫЕ БЫСТРЫЕ, ЛОВКИЕ, СИЛЬНЫЕ



Быстрым, сильным и ловким нужно быть каждому. Хищнику — чтобы догнать добычу, травоядному животному — чтобы убежать от хищника. Только бронированные, ядовитые или очень хорошо замаскированные животные могут позволить себе неспешность, да и они показывают чудеса проворности, как придет пора ухаживать за самкой. Но, конечно, истинные рекордсмены по бегу, плаванию или полету поражают всякое воображение.

ЧЕМПИОН МИРА ПО БЕГУ — КОШКА

Это и в самом деле так. Гепард из семейства кошачьих бегает быстрее всех обитателей планеты, особенно ему удаются забеги на короткие дистанции. У этого африканского хищника длинные сильные ноги, пружинящая спина и, конечно, когти: они «работают» как шиповки у бегуна — увеличивают сцепление с землей, что помогает не поскользнуться и развивать высокую скорость.

Постойте — не ошибка ли это? Ведь когти имеют такое строение у собак, а у кошек когти втягиваются в подушечки лап.

Ошибки здесь нет, просто гепард — не совсем обычная кошка. Кое-какие привычки, очень характерные для кошачьих, за гепардом не водятся. Например, умывание. Все видели, как тщательно вылизывают себя домашние кошки — так же поступают и почти все дикие

представители семейства кошачьих. Это не просто повышенная чистоплотность, такая повадка связана с тем, что умывание помогает охоте. Кошки исподтишка подбираются к добыче и нападают внезапно. Конечно, в этой ситуации хищнику нужно быть как можно более незаметным. А запах может отпугнуть добычу. По той же причине кошки втягивают когти в подушечки лап: это делает их крадущуюся походку бесшумной.

У хищников семейства псовых — волков, собак, шакалов — охота другая. Этих зверей «ноги кормят», они свою добычу догоняют, соревнуясь с ней в скорости и выносливости.

Так и гепард, в отличие от других кошек, охотится по-собачьи. Наметив себе жертву среди пасущихся антилоп, он гонится за ней, пока

Молодые гепарды

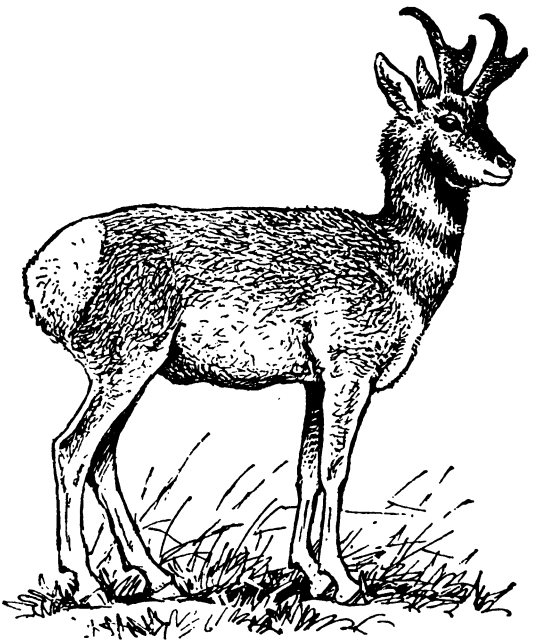
не настигнет. И хотя антилопы тоже прекрасные бегуны, но гепарду нет равных. В момент рывка он развивает скорость 100–110 км/ч. Один французский ученый наблюдал, как гепард за 20 секунд пробежал расстояние около 650 м. Это значит, что скорость его бега в это время составляла 120 км/ч!

Удивительно и то, что гепарду требуется ничтожно мало времени, чтобы разогнаться — всего за 2 секунды он успевает развить скорость, равную 72 км/ч. Пожалуй, состязаться с ним могут только спортивные автомобили.

Недаром гепардов в давние времена приручали, и охота с ручным зверем была излюбленным развлечением владык Древнего Востока.

ЛУЧШИЕ БЕГУНЫ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ

Многие копытные животные могут подолгу не снижать скорость бега. Чемпион в этом виде — вилорог, небольшое копытное животное, обитающее в Северной Америке — США, Канаде и на севере Мексики. Это самое быстрое млекопитающее американского континента. Вилорог может бежать со скоростью 60–65 км/ч, да еще прыгает при этом на расстояние до 6 м. Такую скорость вилорог удерживает на дистанции не более 5–6 км. Затем он замедляет движение, в среднем до 48 км/ч. Недавно зоологам удалось выяснить, что при-



Вилорог

близительно около полутора километров вилорог может пробежать со скоростью 67 км/ч, а короткое расстояние 800 м способен преодолеть со скоростью 88,5 км/ч. Для вилорога быстрый бег — единственное спасение от врага. Такую скорость он развивает, убегая от волков или других хищников на открытых пространствах, где негде спрятаться от преследования. Недавние исследования показали, что организм вилорогов удивительным образом приспособлен к быстрому бегу. У них необычно огромные для животного такого размера легкие и очень большое сердце (это позволяет переке-

чивать больший объем крови, то есть лучше снабжать кислородом ткани). Сама кровь содержит большое количество гемоглобина, а это значит, что клетки крови переносят больше кислорода к мышцам, помогая их напряженной работе.

СЕКРЕТЫ РЕКОРДОВ

Скорость бега и ходьбы у млекопитающих зависит от строения ног. Давайте присмотримся повнимательнее.

При ходьбе одни млекопитающие опираются на всю ступню. Это медведи, обезьяны, а также и мы с вами. Скорость передвижения в этом случае относительно невысока. Зато медведь не провалится на топком месте, не будет скользить на гладкой поверхности, например на льду. Особенно хорошо позаботилась природа о белом медведе — на подошве у него растет шерсть. Это позволяет полярному хищнику уверенно чувствовать себя на льдинах или насте.

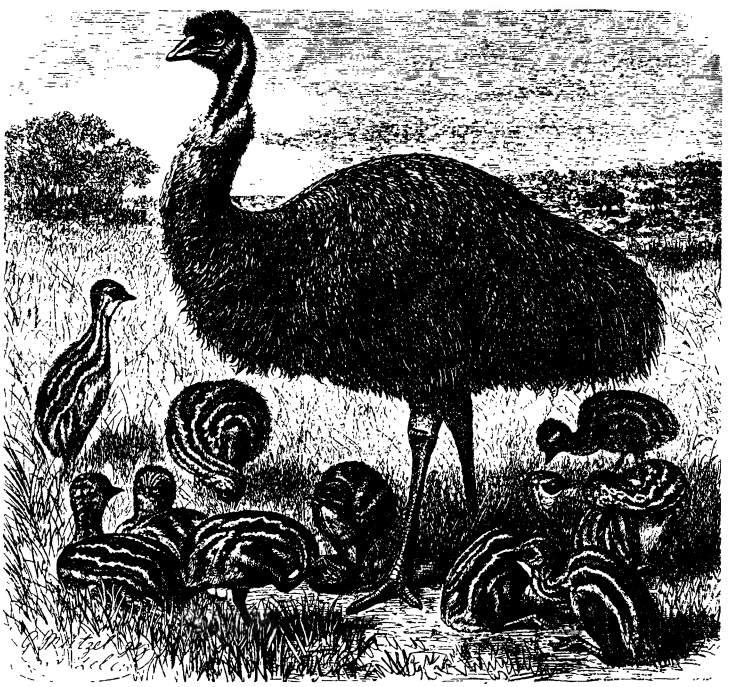
Кошки и собаки (присмотритесь к своим домашним любимцам!) наступают только на пальцы. Их пятка приподнята над землей. Бегают они, как мы уже убедились, отлично.

Что же касается копытных, то они опираются всего-навсего на кончики пальцев, которые защищены от всевозможных повреждений копытом — массивным разросшимся ног-

тем. У тех, кого называют парнокопытными (это буйволы, жирафы, свиньи), таких пальцев два. У лошадей, антилоп, газелей — всего один.

ПЕРНАТЫЕ ЧЕМПИОНЫ

По два пальца на ногах и у самых быстро бегающих птиц — африканских страусов. Они — единственные птицы на Земле, у которых такая форма ног. А у похожих на них нелетаю-

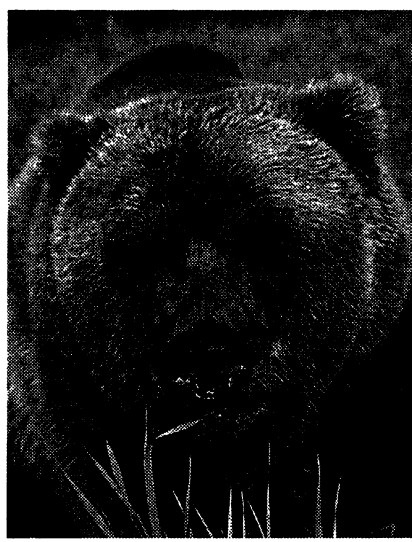


Эму

щих птиц — австралийских эму, казуаров из Новой Гвинеи — пальцев по три на каждой ноге. Действительно, чем меньше пальцев, тем бегать удобнее. Ведь среди птиц страусы — рекордсмены в беге. Они могут бегать с фантастической скоростью до 100 км/ч.

ТАК ЛИ МЕДЛИТЕЛЕН МЕДВЕДЬ?

Как уже говорилось, медведи вообще-то не скроены для быстрого бега. Им это не очень нужно: они редко преследуют добычу. Ну а что до защиты, то мало кто сможет обратить в бегство этих гигантов. Но справедливости ради надо отметить, что порой, если возникает у медведя такая потребность, зверь может передвигаться с поразительной скоростью и проворством. Бурые медведи могут достигать скорости 64 км/ч и удерживать ее какое-то время. Канадские исследователи наблюдали за белым медведем, бежавшим вдоль дороги со скоростью



Бурый медведь

56 км/ч. У наблюдателей сложилось впечатление, что это не наивысшая скорость и что медведь в любой момент может ускорить бег.

ЧЕМПИОНЫ ПО БЕГУ ВПРИПРЫЖКУ

Все знают кенгуру, симпатичных сумчатых зверей из Австралии. Когда животным ничто не угрожает, они мирно пасутся на лугах, неуклюже передвигаясь на всех четырех конечностях. Если же что-то пугает кенгуру или просто они бегут на водопой или на новое пастбище, эти животные передвигаются большими прыжками, отталкиваясь от земли сильными задними конечностями, а хвост используя в качестве руля и балансира.

Кенгуру

Гигантский серый кенгуру развивает скорость до 64 км/ч. На длинных переходах другой рекордсмен — рыжий кенгуру может долго бежать, не снижая скорости. Однажды самец рыжего кенгуру пробежал более 1,5 км с постоянной скоростью 56 км/ч.

САМОЕ МЕДЛИТЕЛЬНОЕ МЛЕКОПИТАЮЩЕЕ

Медленнее всех зверей передвигается трехпалый ленивец — его название говорит само за себя. Это южноамериканское животное передви-

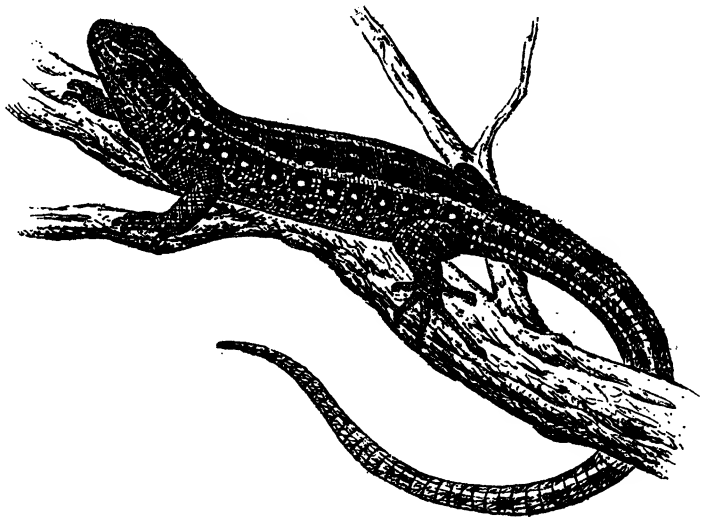
Ленивец

гается невозмутимо и неторопливо, вниз на землю спускается с деревьев редко — один раз в неделю, чтобы опорожнить кишечник. Скорость его передвижения по земле 0,1–0,16 км/ч. Это означает, что зверю удается проделать путь, равный 1,8–2,4 м, за одну минуту. По веткам ленивец движется немного быстрее. Особенно «проворным» становится влюбленный ленивец, когда подходит время подумать о продолжении рода. Тогда самец может «припустить» за своей избранницей со скоростью 0,27 км/ч (то есть 4,6 м за минуту).

САМЫЙ БЫСТРЫЙ БЕГУН СРЕДИ ЯЩЕРИЦ

Ящерицы славятся своей юркостью (одна из них даже называется — прыткая), а главное — почти мгновенным разбегом. Чтобы набрать 95% максимальной скорости, некоторым видам ящерицам достаточно всего-навсего четверти секунды. Такое проворство помогает им и охотиться, и самим спасаться в случае опасности.

В одном из университетов США ученые исследовали шипохвостую игуану, ящерицу, обитающую в Коста-Рике, и с высокой точностью замеряли скорость ее бега. Кстати, электронные приборы, которые были для этого использованы, позже применялись на Олимпийских играх в Сеуле. Что же касается игуаны,



Прыткая ящерица

то она показала скорость бега, рекордную не только для ящериц, но и для всех пресмыкающихся — 34,9 км/ч.

БЕГ ПО ВОДЕ

Быстро бегает и австралийская ящерица василиск. По скорости она уступает игуане. Однако мы сочли необходимым выделить василиска по двум причинам: во-первых, эта ящерица может бегать по воде: когда она разбегается и достигает скорости 12 км/ч, то не тонет. Кроме того, бегает василиск на двух задних ногах — незабываемое зрелище! Иногда пробежки по воде могут быть весьма длин-

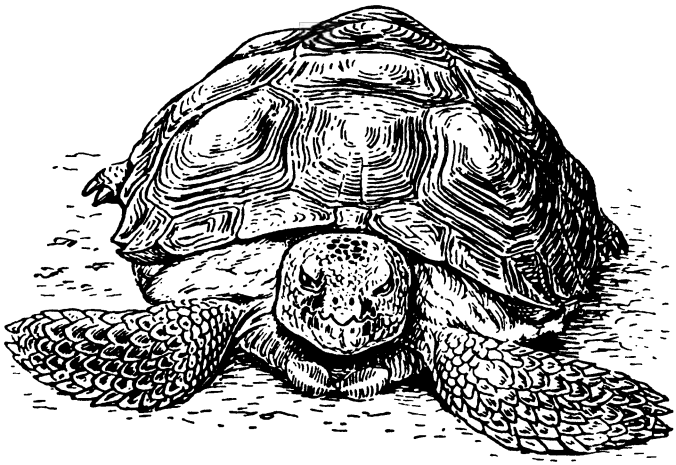
Василиск

ными. Одного из василисков, ящерицу длиной 80 см, видели пересекающей озеро шириной 40 м. Василиск благополучно пробежал от одного берега до другого. Если же василиск все-таки начинает погружаться в воду, ему это не страшно: ящерица хорошо плавает, в том числе и под водой, надолго задерживая дыхание.

ТОРОПИСЬ НЕ СПЕША

Черепахи стали символом неторопливости, они медленно движутся по жизни со скоростью, примерно равной 0,2–0,5 км/ч.

А какая же из них самая медлительная? Как ни странно, скорость самых тихоходных черепах трудно измерить, ведь для этого нужно, чтобы животное двигалось с постоянной скоростью какое-то время. Черепахи же пасутся, подолгу задерживаясь и останавливаясь.



Черепаха-гофер

Пустынная черепаха-гофер из Калифорнии передвигается со средней скоростью 0,22–0,48 км/ч.

Другой тихоход, гигантская черепаха с острова Св. Маврикия, даже если она очень проголодается, «несется» к кормушке с лакомой для нее капустой со скоростью не выше 0,27 км/ч.

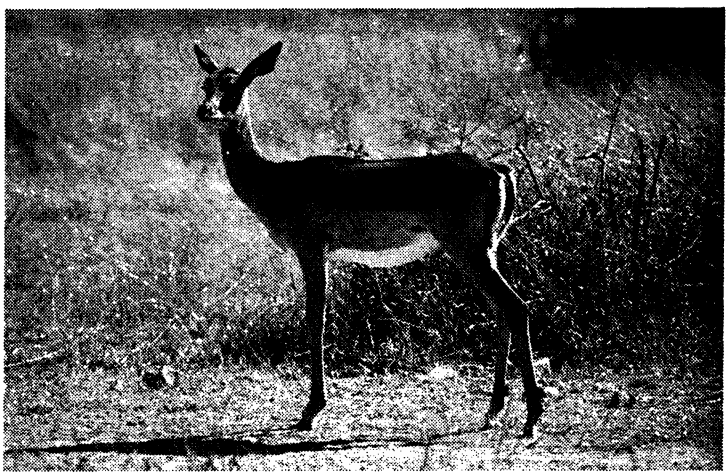
ШЕСТИНОГИЕ ЧЕМПИОНЫ

А вот в мире насекомых встречаются настоящие скороходы. Правда, эти некрупные животные не могут соревноваться с гепардом или скаковой лошадью — у них слишком разные размеры, а значит, и дистанции. И все же — многие насекомые поражают нас своими быстрыми движениями.

Чемпионы по бегу среди насекомых — довольно крупные тропические тараканы из рода перипланета. Они могут достигать скорости 1,5 м/с (другими словами, 5,4 км/ч). За одну секунду, таким образом, таракан из рода перипланета проделывает путь, равный 50 длинам его тела. Для человека такой результат недостижим — ему пришлось бы развить скорость, равную 330 км/ч. Интересно, что, когда таракан развивает наивысшую скорость, он бежит не на всех шести, а только на двух задних ножках.

ПРЫЖКИ В ДЛИНУ

Среди животных довольно много одаренных прыгунов. Великолепные прыжки длиной 10–12 м совершает африканская антило-



Импала

па импала. К тому же ее прыжок довольно высок. Благодаря исключительной прыгучести импала спасает свою жизнь: убегая от преследующего ее хищника, она не сворачивает перед препятствием в виде кустов, а одним прыжком перемахивает через них, оставив преследователя в растерянности.

ЕЩЕ О ПРЫЖКАХ В ВЫСОТУ

Пума — хищная кошка из Америки, которую называют еще безгривым львом, прыгает в высоту выше всех других представителей своего семейства — на 4 м. Однако львы и лео-

Пума

парды не намного отстают от нее — высота их прыжков достигает 3 м, а ведь при этом зачастую зверь совершает прыжок с добычей, которая иногда весит столько же, сколько сам хищник.

САМАЯ ПРЫГУЧАЯ ЗМЕЯ

Прыгать могут и многие змеи. Одна из них, обитающая в Центральной Америке, так и называется — прыгающая гадюка. Она бьет хвостом с такой силой, что все тело подскакивает вверх. Сворачивая тело буквой S, она подпрыгивает на целый метр. Может показаться, что это не так уж высоко, но не забывайте, что у змеи нет лап, которыми можно оттолкнуться.

МИРОВОЙ РЕКОРД ЛЯГУШКИ

Лягушки традиционно считаются отличными прыгунами. Но и среди них не все обладают одинаковыми способностями. Причем самые прыгучие лягушки — не обязательно самые крупные. Рекордсмен, южноафриканская остромордая лягушка, совсем невелика. Длина ее тела — 5–6 см. Но она может прыгать на расстояние до 5 м. Зарегистрированный рекорд — 5 м 35 см — самый длинный прыжок, который удавалось совершить земноводному.

Лягушка в прыжке

Подсчитайте сами, сколько длин собственного тела покрывает эта небольшая лягушка одним прыжком.

ТРОЙНОЙ ПРЫЖОК

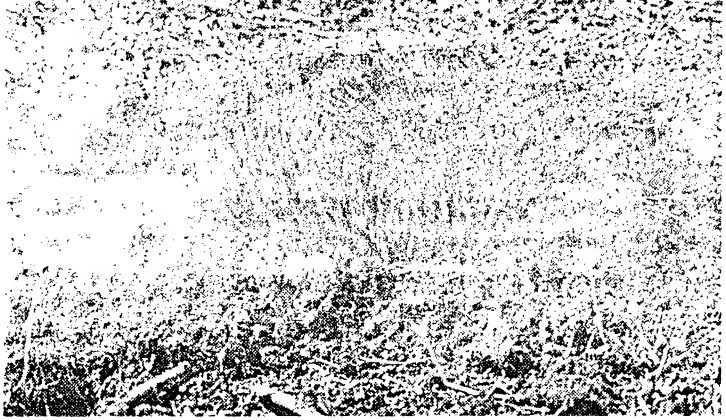
Традиционно в США устраивают соревнования среди лягушек в тройном прыжке. Долгое время никто не мог побить достижение 1938 года. Тогда лягушка скакнула три раза на расстояние 4,38 м. Но спустя много лет, в

1977 году южноафриканская лягушка по кличке Сантия оставила этот рекорд далеко позади. Ее небывалое достижение — тройной прыжок на расстояние 10,3 м!

ЧЕМПИОНЫ-ЗЕМЛЕКОПЫ

Один из самых необычных рекордов — по скоростному зарыванию в грунт. Призер в этом виде — австралийское яйцекладущее млекопитающее ехидна. Она закапывается в грунт, работая всеми четырьмя ногами, и при этом уходит вертикально вниз. В процессе погружения она напоминает идущий ко дну корабль. Весь процесс занимает чуть меньше 1 минуты.

Другой любитель зарываться в землю — африканский трубкозуб. Его также можно счи-



Ехидна закапывается в землю

тать рекордсменом по скоростному «землекопанию». С помощью мощных лап и длинных когтей, напоминающих по форме ложечки, трубкозуб может прорыть нору в мягкой почве быстрее, чем несколько человек, вооруженных лопатами, выроют траншею той же длины. Трубкозуб не способен спасаться от врагов бегством, он для этого слишком неповоротлив. Зато может скрыться от опасности в норке, которую мгновенно для этого выроет. За пять минут зверьку иногда удается прокопать ход длиной в несколько метров. Даже твердая, высушенная палящим солнцем почва поддается усилиям трубкозуба, разве что работа затягивается на более долгий срок. Детеныши трубкозуба начинают рыть собственные ходы в земле, когда достигают возраста 6 месяцев.

Трубкозуб

Роя ходы, трубкозуб прижимает уши к голове и закрывает ноздри — для того, чтобы в них не набилась почва, не заползли муравьи и термиты.

САМЫЕ НЕУТОМИМЫЕ ПЛОВЦЫ

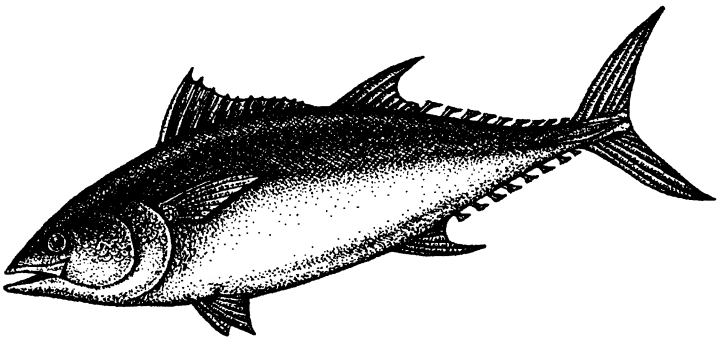
Нетрудно догадаться, что в этой главе речь пойдет о рыбах. Недаром про хороших пловцов так и говорят: «плавает как рыба».

Мировые рекордсмены по плаванию — рыбы из многочисленного семейства скумбриевых. Среди них особенно отличаются высокими скоростями тунцы. Эти рыбы обитают в теплых водах океанов. На короткое время они могут развивать огромную скорость до 100 км/ч. Если же тунцы совершают длительные путешествия, то скорость стай хотя и ниже, но тоже довольно высока — около 40 км/ч.

Сравните это с самыми лучшими достижениями пловцов-людей (около 6 км/ч), и вы поймете, что рыбы намного превосходят нас в этом виде спорта. Ведь они идеально приспособлены к жизни и передвижению в водной среде. Форма их тела позволяет развивать в воде особенно высокую скорость.

У тунцов особенно много приспособлений для быстрого плавания. Их обтекаемое тело напоминает по форме торпеду или подводную лодку. Имеются особенности и во внутреннем строении тунцов. Это, например, необычно густая система кровеносных сосудов под кожей, которая снабжает кровью красные мышцы, обладающие способностью резко сокращаться и обеспечивать сильные движения. Именно благодаря этой уникальной для рыб системе тунцы могут плыть долго и быстро.

Когда тунец совершает стремительный рывок, он расходует особенно много энергии. В эти моменты у рыб заметно повышается температура тела, иногда даже на несколько градусов по сравнению с окружающей их водой.



Тунец

А ведь тунцы, как и все остальные рыбы, относятся к таким животным, у которых температура тела зависит от окружающей среды! Это свойство тоже уникально, оно не встречается у других рыб.

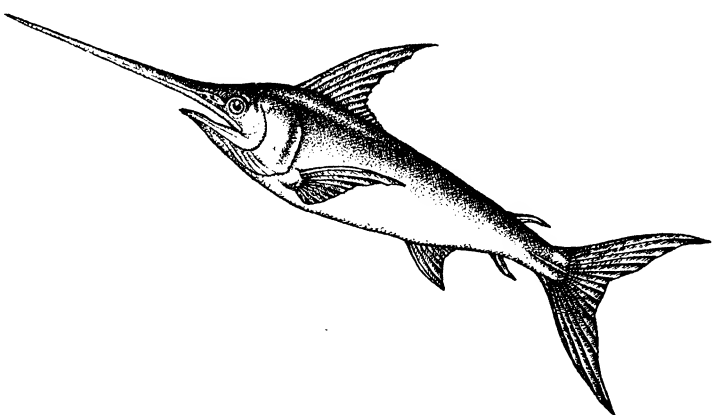
Увеличивать скорость плавания помогают и плавники. У тунцов и родственных им макрелей имеются небольшие дополнительные плавнички, которые уменьшают завихрения воды и позволяют развивать высокую скорость.

Тунцы — неутомимые пловцы. Даже дыхательная система у них устроена особым образом. Строение жаберных крышек тунца таково, что, когда рыба плывет, вода поступает к ней в рот, который она держит постоянно открытым, а оттуда проникает в жабры. При остановке дыхание рыбы затрудняется. Поэтому тунцы всю жизнь находятся в постоянном движении, стараясь не останавливаться ни на мгновение.

САМЫЙ БЫСТРЫЙ — МЕЧ

Среди скумбриевых рыб также немало прекрасных пловцов. Макрели достигают скорости до 80 км/ч, быстро движется и стая, развивая скорость до 45 км/ч.

Особенно же скоростным плаванием отличаются другие представители семейства — рыба-меч и рыбы парусники. Меч — крупная рыба, обитающая в теплых морях, названа так за своеобразный вытянутый нос. Парусники получили свое название из-за большого хвостового плавника в форме полумесяца, который помогает им развивать высокую скорость. Как рыба-меч, так и парусник — активные хищники. Преследуя добычу, они могут развивать фантастическую для живого существа скорость — 100–130 км/ч. Именно это достижение можно считать мировым рекордом по плаванию.



Рыба-меч

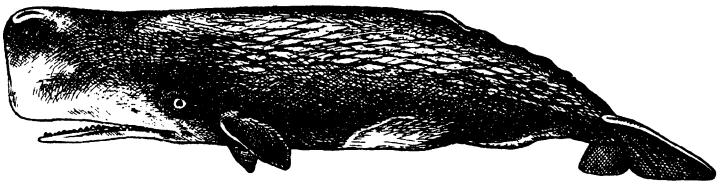
САМЫЕ БЫСТРЫЕ ПЛОВЦЫ СРЕДИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Но не только рыбы умеют хорошо плавать. Киты и дельфины — эти млекопитающие проводят в воде всю свою жизнь. Дельфины движутся в воде удивительно грациозно и быстро.

Особенно стремительно плавают хищные дельфины косатки (их еще называют китами-убийцами). Эти крупные дельфины по способу охоты немного напоминают волков. Они держатся стаей и также стаей (в ней может собраться от пяти до нескольких десятков косаток) преследуют намеченную жертву. Такая тактика позволяет одним косаткам отдыхать, пока другие несутся за добычей. Скорость косатки может достигать 55,5 км/ч.

МАРАФОНЦЫ МОРЯ

Киты при своих размерах сравнительно медлительны. Хорошо уже нам знакомый синий кит — самое громадное существо планеты — движется не слишком быстро. Скорость его плавания в среднем составляет 10–12 км/ч. Но зато передвигаются киты на очень большие дистанции. В поисках пищи (мелких рачков) они проделывают огромный путь от северных морей до экватора, покрывая расстояния в десятки тысяч километров.



Кашалот

Примерно такая же ходовая скорость и у кашалота — от 9 до 13 км/ч. Правда, если кашалот ранен или уходит от преследования, то скорость его движения возрастает до 16–30 км/ч.

САМЫЙ БЫСТРЫЙ ПОЛЕТ — КТО БЫСТРЕЕ?

Среди покорителей воздушного океана в скорости нет равных птицам. А вот к общему мнению о том, кто из них самый быстрый, специалисты пока не пришли. Одни считают, что такой титул по праву принадлежит стрижам. Эти небольшие птицы почти всю свою жизнь проводят в воздухе. Даже спать они умудряются в полете: набирают огромную высоту и затем, камнем падая вниз, на несколько мгновений засыпают, а затем снова взмывают вверх. Крылья у стрижей устроены так, что, упав случайно на землю, птица самостоятельно не может подняться в воздух. Если вам доведется найти упавшего стрижа, лучше всего подняться с ним повыше — на балкон, например, и подбросить его вверх. Птица улетит и будет спасена.

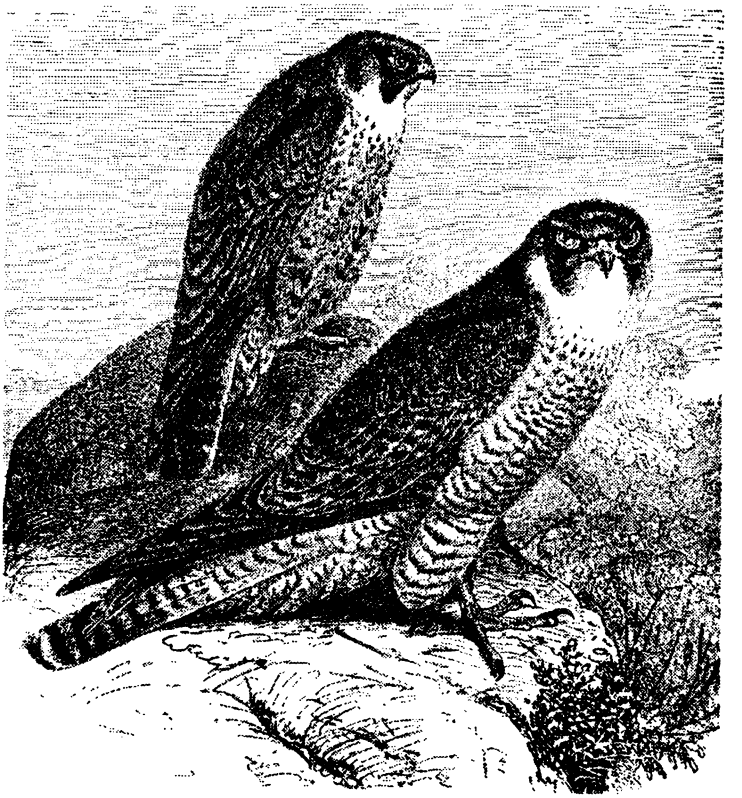
Стрижи

Скорость полета стрижей действительно поражает. Описан случай, когда стайка черных стрижей догнала спортивный самолет, который летел со скоростью 110 км/ч. Птицы без труда перегнали самолет и даже облетели вокруг него!

Зарегистрирован и другой уникальный случай, когда индийский черный стриж достиг скорости 318 км/ч — он пролетел 3,2 км всего за 36 секунд.

Но не одни стрижи могут гордиться своими достижениями. Ястребы и другие хищники могут развивать скорость 170–190 км/ч.

Еще более стремительно летают соколы. А одного из них, сапсана, считают истинным чемпионом. Сапсан даже при перелетах мо-



Сапсан

жет развивать, хотя и ненадолго, скорость до 200 км/ч. Но поистине фантастических скоростей сапсан достигает, молниеносно пикируя сверху на добычу. Причем скорость такого пикирующего полета зависит от того, под каким углом сапсан несется к земле. Если угол падения равен 30°, то скорость составляет 270–290 км/ч. Но при более отвесном падении скорость сапсана еще возрастает до 360 км/ч.

МАСТЕРА ДАЛЬНИХ ПЕРЕЛЕТОВ

Для измерения скорости полета птиц используются самые современные способы — за ними наблюдают с самолетов, измеряют скорость с помощью радарных установок или снимают полет видеокамерой и затем вычисляют скорость движения. При этом удается выяснить много интересного. Оказалось, например, что птицы движутся довольно быстро на дальних перелетах. Например, средняя скорость стаи грачей на пе-

Скворец

релетах — 65 км/ч, а находясь на зимовке или летом там, где они гнездятся, те же птицы перемещаются гораздо медленнее, пролетая за час не более 48 км.

Скворцы во время миграций летят со скоростью до 80 км/ч. У куликов средняя скорость на длинных дистанциях приближается к 90 км/ч.

Дикие гуси и утки движутся на перелетах особенно быстро, скорость полета у некоторых видов достигает 90–100 км/ч. Но рекорд и в этом виде принадлежит стрижам — они за час пролетают до 150 км.

САМЫЙ ЛЕГКИЙ СКЕЛЕТ

Конечно, птицы приспособлены к полету и жизни в воздухе не хуже, чем рыбы к воде. Главная проблема для полета — это лишний вес. Тяжелому в воздух не подняться. Организм птицы напоминает механизм, в котором все предусмотрено, вся конструкция подчинена одной цели. В теле птицы имеются воздушные мешки. Они не только уменьшают вес тела, но и помогают сохранять равновесие в полете, важны они также при взлете и посадке.

Кости птичьего скелета прочные, но тоже очень легкие, с воздушными полостями внутри. Например, у такой крупной птицы, как альбатрос, вес которой около 2 кг, скелет весит всего 115 г.

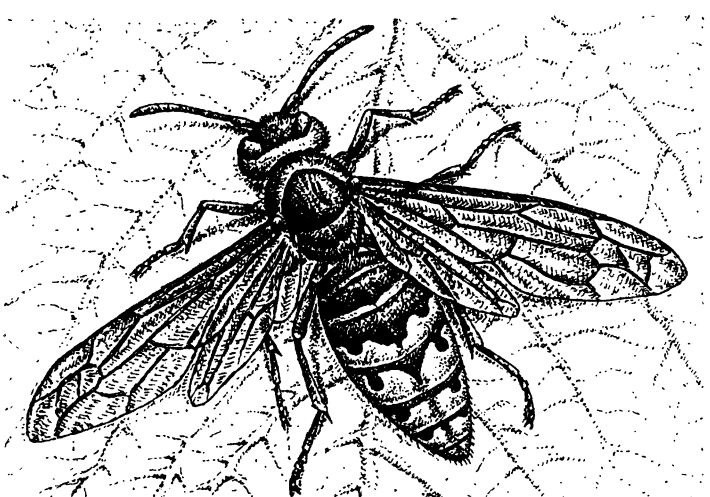
САМЫЕ БЫСТРЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Многие насекомые имеют крылья. Они поднялись в воздух намного раньше, чем птицы, и много миллионов лет были единственными живыми существами, способными летать.

Какие же скорости могут развивать они в полете?

Оказывается, тоже немалые. Среди рекордсменов пчелы и шершни — скорость их полета 21 км/ч. Немного медленнее летают дневные бабочки (19,5 км/ч), от них довольно сильно отстают комнатные мухи — 8 км/ч.

Стрекозы, слепни и некоторые ночные бабочки летают со средней скоростью 40 км/ч, а если потребуется, могут увеличить эту ско-



Шершень

рость. Австралийская стрекоза аустрофлебия косталис — пожалуй, самая резвая. На короткое время она может развивать скорость полета до 58 км/ч.

Другой рекорд в полете у насекомых относится к частоте взмахов крыльями. И здесь нет равных мелкому перепончатокрылому насекомому из рода форципомия, которая машет крыльями с фантастической частотой 62 760 взмахов в минуту (в секунду это насекомое делает 1046 взмахов).

ПИТАНИЕ

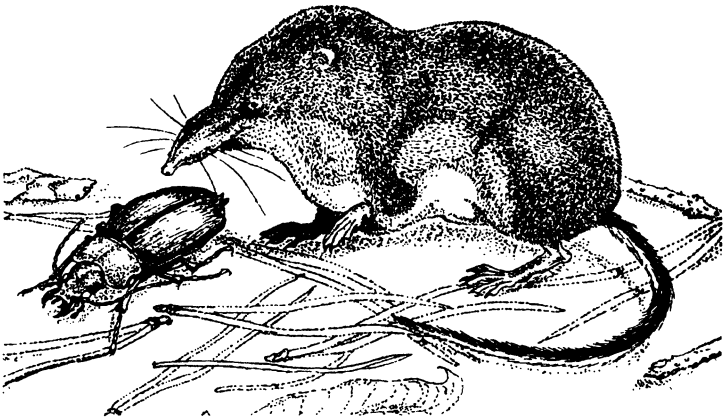
При всем невероятном многообразии животного мира для всех его представителей, от крохотной инфузории до громадного слона, существует общая и непреходящая ценность: пища. А в добывании и потреблении пищи есть свои мастера и рекордсмены.

Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что чем крупнее животное, тем больше ему надо есть, и чем беднее пища питательными веществами, тем труднее утолить голод. Безусловными рекордсменами в потреблении пищи являются слоны и голубые киты. Взрослому слону в сутки требуется около 100 кг растительной массы и не менее 70 л воды. Голубой кит для поддержания своей жизнедеятельности должен съедать в день не менее 10 т мелких рачков-криля.

Но все в мире относительно, и чем крупнее животное, тем медленнее протекают в его организме процессы обмена веществ и тем экономичнее расходуется его энергия. Несмотря на свой «гигантский» аппетит, слон в сутки потребляет всего 10 г пищи на каждый килограмм собственного веса. Мышам и полевкам необходимо не менее 200 г пищи на килограмм живого веса!

ВОЛЧИЙ АППЕТИТ

Если принять за основу количество потребляемой пищи на 1 кг веса животного, то обнаружатся свои рекордсмены. Это самые крошеч-



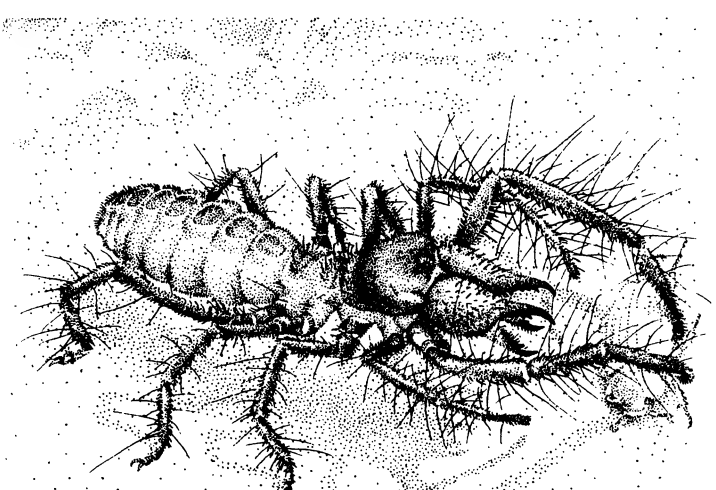
Землеройка-бурозубка

ные млекопитающие — землеройки, маленькие, отдаленно похожие на мышей зверьки, мордочка которых вытянута в заостренный хоботок. Большинство землероек почти все время проводят в поисках еды. Они вынуждены «обедать» каждые 2–3 часа, а 4-часовая голодовка для них смертельно опасна. Могучий тигр съедает количество пищи, равное собственному весу, в среднем почти за месяц, а крошечная бурозубка — в 4 с лишним раза больше собственного веса всего за сутки. Если бы мы с вами обладали подобным аппетитом, то нам потребовалось бы до полутонны отбивных ежедневно.

Вечно голодные землеройки не очень-то разборчивы в еде. Хотя их основное меню— черви, пауки и различные насекомые, при случае землеройка может убить и съесть полевку или лягушку, в два-три раза превосходящую ее размерами.

ЧТО ТАКОЕ СВЕРХОБЖОРСТВО

В большинстве случаев животные находятся в состоянии постоянного голода, так как еды не хватает и ее постоянно приходится искать. Особенно тяжело им в таких районах Земли, как пустыни. Поэтому в результате эволюции некоторые обитатели пустынь утратили чувство «насыщения» и приобрели непомерный аппетит. Сольпуги, или фаланги, чрезвычайно прожорливые хищники. Они могут съесть абсолютно все, с чем способны справиться. Среди их жертв и насекомые, и многоножки, и пауки. Сольпуги прогрызают дыры в стенах термитников. Чем крупнее фаланга, тем крупнее и ее добыча. Наиболее крупные и сильные нападают даже на яще-



Сольпуга, или фаланга

риц, мелких млекопитающих и птиц. Наевшаяся сольпуга, как правило, теряет способность двигаться из-за своего раздувшегося брюшка. Однако в лабораторных условиях, если ей предоставить неограниченное количество пищи, можно наблюдать жуткую картину обжорства. Сольпуга наедается до такой степени, что ее брюшко может лопнуть от напряжения. Но даже умирающая, она не откажется от лакомого аппетитного кусочка и будет есть до тех пор, пока ее челюсти не перестанут двигаться.

В естественных условиях такие случаи, очевидно, исключены: ведь сольпуга с раздутым брюшком не сможет гоняться за добычей, а «подать» будет некому.

МОЖЕТ ЛИ ХИЩНИК ПРОГЛОТИТЬ ДОБЫЧУ БОЛЬШЕ СЕБЯ САМОГО

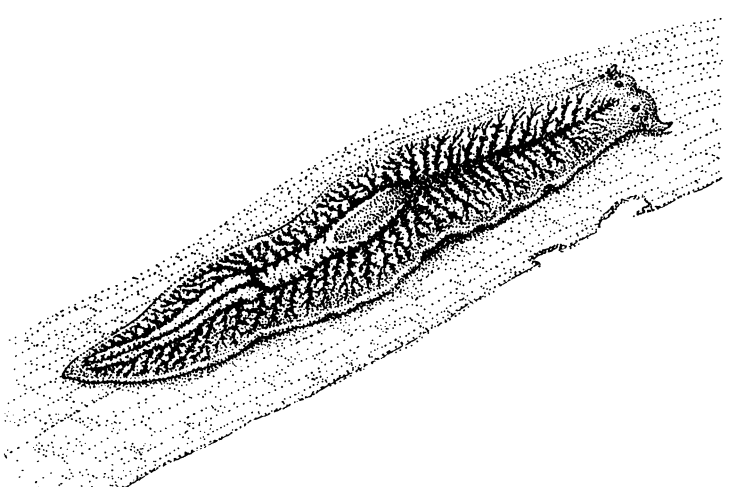
В небольших пресных водоемах средней полосы обитает рекордсменка-гидра: она способна проглотить добычу крупнее самой себя. При этом рот хищницы широко раскрывается, а стенки тела растягиваются. Иногда гидра не в силах заглотить добычу полностью, в этом случае пищеварение происходит постепенно: сначала переваривается та часть, которая уже находится в брюшной полости, затем втягивается та, что осталась снаружи.

ЖИВОТНЫЕ БЕЗ ЖЕЛУДКА

Способов добывания и переваривания пищи у разных живых существ великое множество. Один необычнее другого.

Далеко не все животные переваривают пищу в желудке. В тропиках и субтропиках живет одно из древнейших многоклеточных животных — трихоплакс, у которого пищеварение происходит как бы за пределами организма: между брюшной стенкой тела и поверхностью водорослей, на которых он обитает.

Некоторые ресничные черви имеют пищеварительную полость только в то время, пока они голодны. Когда же пища попадает внутрь тела, стенка кишечника «разваливается» на отдельные клетки, которые и пере-



Ресничный червь (планария)

Вестиментифера

варивают добычу. После завершения процесса пищеварения клетки вновь выстраиваются «по порядку», образуя внутри тела пищеварительную полость.

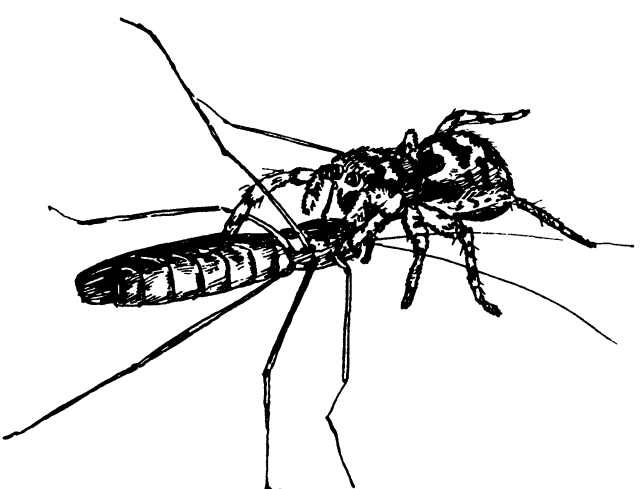
У похожих на червей погонофор пищеварительная система и вовсе отсутствует. Это маленькие животные, обитающие на мягких грунтах океанов, часто на очень большой глубине. Большинство их малы в диаметре — меньше миллиметра, но достаточно длинны. Живут они в тонких органических трубочках, выставив над грунтом венчик щупалец. Считается, что они усваивают своими щупальцами растворенные в воде питательные вещества. Среди близких родственников погонофор — вестиментифер — встречаются и гиганты. Самая крупная из них — рифтия, которая достигает полутора метров в длину и до 4–5 см в диаметре. Но, как и все ее сородичи, она не имеет пищеварительной системы. Живет этот странный червь на больших глубинах океанов, рядом с выходами горячих источников, где грунтовые воды разогреваются за счет вулканической активности земли до 350 °С и выходят на поверхность, обогащенные сероводородом. В этих условиях на дне океана развивается ог-

ромное количество бактерий, которые в свою очередь служат пищей для самых различных животных.

ПИЩЕВАРЕНИЕ В «КАСТРЮЛЕ»

В некоторых случаях, даже при наличии желудка, добыча оказывается настолько крупной, что не проходит через ротовое отверстие, а челюстей или зубов, способных ее измельчать, не оказывается. Тогда приходится переваривать пищу другими способами.

Среди хищных улиток — конусов — несколько видов приспособились питаться рыбой. После того как конус обездвиживает добычу, он «надевает» на нее сильно растяжи-



Паук с добычей

мые придатки морды и в этой временной полости постепенно переваривает добычу, как в «кастрюле».

Интересен способ питания паукообразных: они вводят внутрь тела жертвы пищеварительные ферменты, которые и переваривают ее мягкие ткани тоже по принципу «кастрюли». Но «кастрюля» эта находится внутри собственного панциря жертвы.

Новозеландский паук-бокоход кусает жертву в голову или грудь, впуская при этом яд, в течение 15 минут после укуса жертва погибает. При этом паук способен менять дозу яда в зависимости от размера добычи. Хищник начинает свою трапезу с головы жертвы. Переваренная полужидкая пища засасывается при помощи глоточной мускулатуры и сосательного желудка. В процессе переваривания добычи чередуются две фазы: всасывания и расслабления. Когда жидкая смесь из тела жертвы всасывается пауком, там образуется пониженное давление. Когда паук прекращает сосать и расслабляет глоточную мускулатуру, жидкость с силой возвращается в тело добычи. С каждым новым всасыванием и «выбросом» количество перемещаемой смеси возрастает и достигает все более отдаленных частей тела жертвы. Когда наконец все содержимое добычи переварится, паук поглощает полученную питательную смесь.

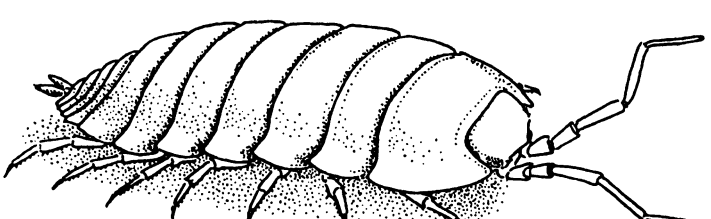
Подобным образом питаются и некоторые насекомые. Почвенные личинки жуков-мяг-

котелок и водные личинки жука-плавунца выпускают сквозь канал в челюстях пищеварительный сок в жертву, а затем через тот же канал «готовое блюдо» высасывают, а «кастрюлей» или «тарелкой» им служат покровы самой добычи.

МОГУТ ЛИ ГРИБЫ ЗАМЕНИТЬ «ЖЕЛУДОК»

Далеко не все животные, питающиеся растительной пищей, могут переваривать клетчатку — основную составляющую тканей растений! А вот грибы с этой задачей справляются легко. Поэтому многие животные, даже обитая на растениях, на самом деле не питаются ими, а занимаются «сбором» грибов.

Так поступает погребная мокрица из рода порцеллио. Она питается опавшими листьями деревьев. Но при этом предпочитает листья, пораженные грибком. Эти листья как бы уже начали перевариваться и потому легче усваиваются мокрицами. При изучении необычных



Погребная мокрица

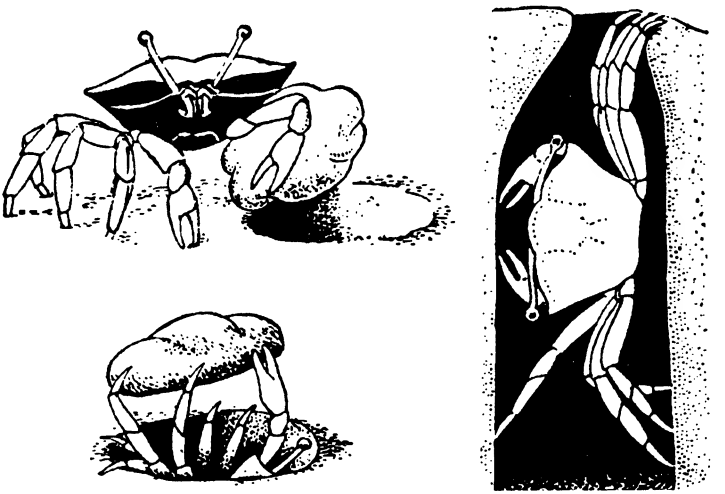
действий мокриц оказалось, что они способны различать опавшие листья с деревьев разных пород, с одного и того же дерева и даже части одного и того же листа. Лучше всего мокрицы опознавали листья, пораженные грибком.

Грибы переваривают не только гниющую древесину, но и хитин, из которого построены панцири насекомых и некоторые органы других беспозвоночных. Поэтому довольно много мелких колпачковидных глубоководных улиток обитают на хитиновых клювах кальмаров, где успешно «собирают грибы» для своего пропитания. Как тут не вспомнить описание «Чуда-юда-рыбы-кита»: «А промеж его усов ищут девушки грибов»?!

ЛЮБИТЕЛИ ГРУНТА

Часть животных приспособилась питаться мелкими органическими остатками, которые скапливаются в верхних слоях донных осадков морей и пресных водоемов. Но поскольку эту пищу приходится есть вместе с песком и илом, энергетическая ценность ее довольно низка.

В приливно-отливной полосе у берегов Флориды живут крабы-скрипачи. Их можно было бы назвать еще строителями или землепашцами: они роют себе норы, необходимые для укрытия от врагов. Но вот что любопытно. Крабы продолжают строить свои «оборо-

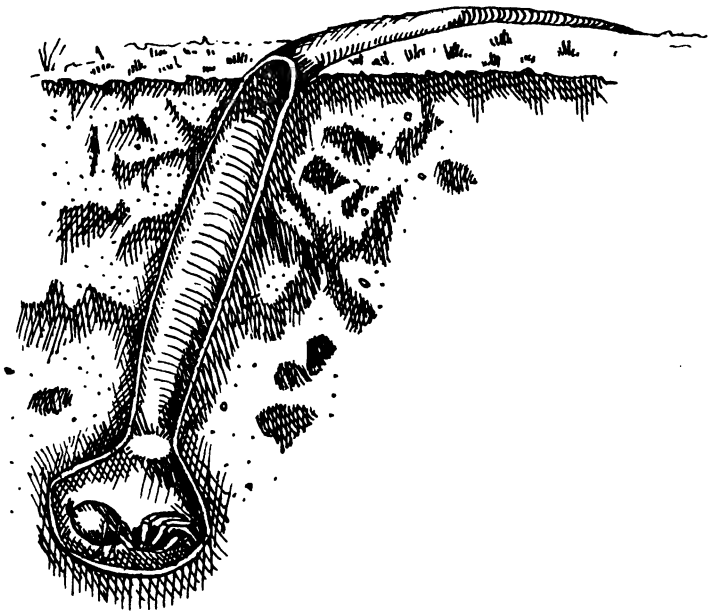


Краб-скрипач, или манящий краб

нительные укрепления», даже если их уже предостаточно. Оказывается, таким образом они заботятся о своем «хлебе насущном». Ведь «строители» выбрасывают на поверхность грунт, обогащенный органическими веществами, а это стимулирует рост водорослей и размножение микроорганизмов, которыми они питаются. Недаром при недостатке пищи «трудовая» активность крабов возрастает.

ПАУК-ЗЕМЛЕКОП

В степной полосе России можно встретить интересного паука-землекопа. Этот житель открытых пространств роет себе в земле до-



Паук-землекоп атипус

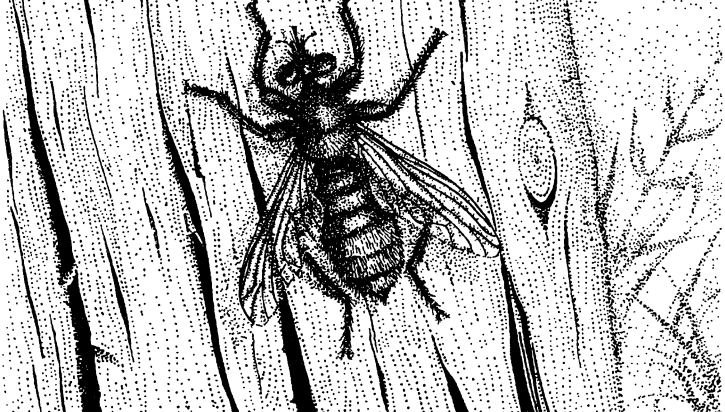
вольно длинную (30–40 см) наклонную норку. Всю поверхность норки паук выстилает плотной паутинной тканью, которая продолжается в виде длинного чулочка за пределами норки. Этот «чулочек» лежит обычно на земле, замаскированный растительностью. Сам паук сидит в нем неподвижно, скрытый от любопытных глаз. Насекомых, решивших перебежать через его паутину, он убивает с помощью крючковатых челюстей. Чтобы съесть добычу, паук разрывает стенки паутинной трубки и выходит наружу. Затем, прячась обратно, паук заделывает за собой эту «пробоину».

ПАУКИ-ПТИЦЕЯДЫ

Эти пауки — самые крупные представители паукообразных. Размеры некоторых из них достигают 10 см. Мелкие виды пауков питаются в основном насекомыми, в то время как средние и крупные виды охотятся на ящериц, змей, лягушек, мелких птиц и птенцов, оправдывая тем самым свое название.

ГЕПАРД В МИРЕ НАСЕКОМЫХ

Это ктырь, муха-хищница, за свою быстроту снискавшая себе славу гепарда среди насекомых. Ему всегда нужна самая высокая травинка. Это прекрасный наблюдательный



Ктырь

пункт для засады. Стоит только в пределах досягаемости появиться подходящему по размерам насекомому, ктырь действует как перехватчик: резкий взлет, бросок — и жертва поймана. Примерно один раз в 10 минут ктырь снимается с места и летит на разведку недалеко от места присады. Нередко случается агрессивному и сильному ктырю нападать даже на таких хорошо защищенных насекомых, как пчелы, осы, жуки-скакуны.

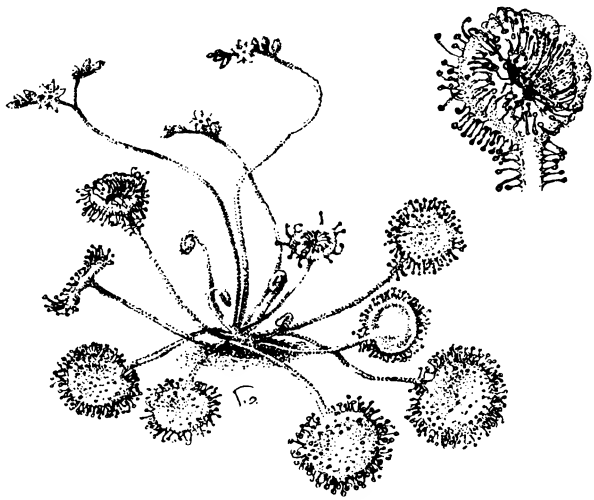
Ученые заметили, что эта хищная муха учится охоте в течение всей своей жизни. Да, да, именно учится! У каждого ктыря свои пищевые предпочтения. Кому-то больше нравятся одни насекомые, а кому-то — другие. Интересно, что пристрастия хищника часто определяются во время его первой в жизни охоты. Кого поймал первого, того и будет продолжать ловить чаще других. Приспосабливается ктырь к поведению именно этих насекомых, чтобы было легче охотиться. Но если в какой-то день на лугу их окажется слишком мало для удачной охоты, ктырь переквалифицируется на более массовые виды.

ХИТРАЯ СТРАТЕГИЯ

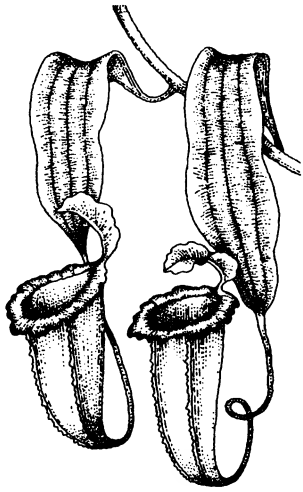
Среди насекомых и их личинок порой встречаются такие, которые за всю свою жизнь никого и никогда не убили сами. Они избрали другую тактику: другие работают, мы

едим. Правда, подчас такие действия напоминают «хождение по лезвию ножа».

В штате Флорида водится волосатый мотылек. Питание самой бабочки не представляет особого интереса. Но вот гусеницы мотыльков воистину не знают страха. Они отправляются за кормом к... насекомоядному растению росянке. Листья этого цветка, покрытые волосками с липкими капельками сладкой жидкости, привлекают большое количество различных насекомых. Именно за ними и охотится гусеница. Она ползает между волосками, совершенно не опасаясь за свою жизнь: ее тело покрыто большими защищающими пластинками. Съев пойманное росянкой насекомое, гусеница иногда заканчивает трапезу, выпив клейкую сахаристую каплю.



Росянка



Непентес

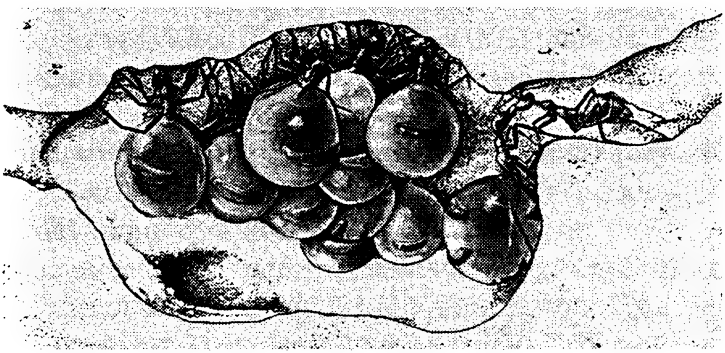
Еще более невероятным кажется поведение гусениц бабочек-мешочниц, которые все детство проводят внутри листьев насекомоядного растения непентес, поселяясь в выделяемой растением пищеварительной жидкости. Попавшие туда насекомые очень быстро перевариваются в этом соке. Гусеница же покрыта настолько твердыми и толстыми покровами, что они оказываются непентесу «не по зубам». Гусеница прекрасно себя чувствует в таком убежище, где ей обеспечен «и стол и дом»: она подбирает и съедает насекомых, которых цветок еще не успел переварить.

КЛАДОВЫЕ МУРАВЬЕВ

В азиатских пустынях живут необычные муравьи, названные жнецами. Свое имя они вполне оправдывают, собирая семена растений и питаясь ими. В рационе некоторых семей муравьев-жнецов насчитывали семена 150 (!) видов растений. Собранный урожай муравьи тщательно очищают от шелухи и складывают в «элеваторы» на хранение. Для этого они ро-

ют длинные ходы, уходящие иногда на 50 м в глубину, добираясь до влажных слоев почвы. И самое интересное — запасы не портятся, не покрываются плесенью и не прорастают! Ученые выяснили, что во время обработки каждого семечка муравьи выделяют вещества, которые, во-первых, тормозят развитие семени и, во-вторых, являются прекрасными антисептиками, защищающими семя от всякого рода заболеваний.

Мало кто знает, что мед способны делать не только пчелы, осы и шмели. В Мексике и на юге США живут медовые муравьи. Их любимая еда — цветочный нектар и сок сахарного дуба. Ночью муравьи отправляются за добычей. Наевшись, охотники возвращаются домой и сразу спешат в самую большую камеру муравейника. Там на ее стенках и потолке хранятся резервуары, куда собирается весь добытый мед. Но у медовых бочек есть... голова и лапки. Оказывается, это тоже муравьи! Их брюшко способно



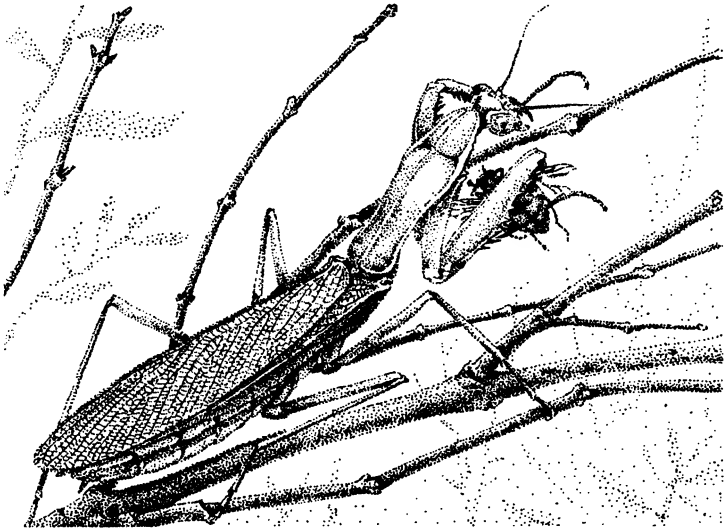
Медовые муравьи

сильно растягиваться. В наполненном состоянии оно иногда достигает диаметра 1 см. Сидящие на стенках камеры муравьи напоминают виноградные грозди, их может быть около 3 тысяч! Естественно, муравьи-бочонки потеряли способность к движению, теперь они — кладовые сладкого меда, которым муравьи выкармливают своих личинок и куколок, да и сами не прочь подкрепиться, особенно в голодное время. Любят лакомиться муравьиным медом и местные жители. Говорят, что он очень напоминает пчелиный и приятен на вкус.

БЕСПОЩАДНЫЙ СНАЙПЕР

Богомолы — одни из самых удивительных насекомых. Прославились они и своими маскировочными способностями, и необычным брачным поведением. Не менее интересны их охотничьи повадки. Ходят легенды о якобы «гипнотическом» воздействии богомолов на выбранные жертвы. Дескать, парализует богомол добычу своим взглядом, вставая на задние лапки и раскачиваясь из стороны в сторону. Увернуться от его броска загипнотизированная жертва не в состоянии.

В этих рассказах лишь доля правды. Ждущий богомол незаметен. Сидит спокойно на ветке, сложив передние ноги, словно молящийся. Но стоит попасть в его поле зрения подходящей добыче, как богомол преображается.



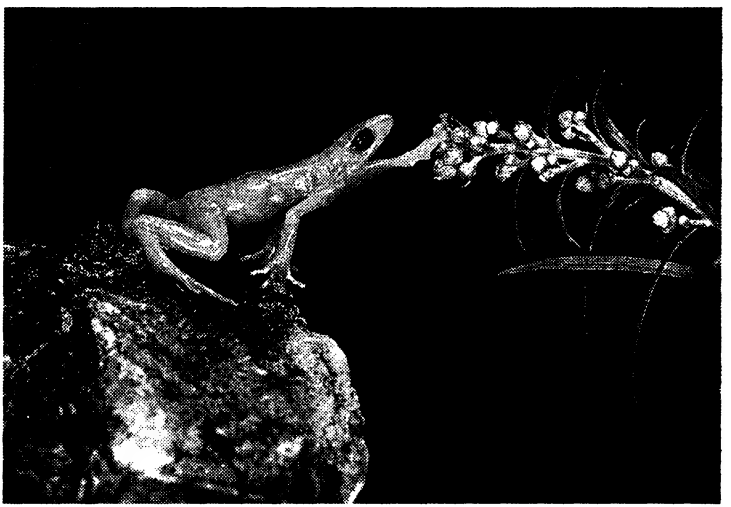
Богомол

На своих тонких ногах он начинает медленно приближаться к цели, замирая при малейшем движении жертвы. Подобравшись поближе, богомол поднимает передние ноги, снабженные острыми шипами, крючковатыми выростами и напоминающие капкан, и начинает прицеливаться. В этот момент он действительно может слегка покачивать головой. Дело в том, что на «плечах» богомола имеются сверхчувствительные ворсинки, которые фиксируют повороты и отклонения головы богомола. Вслед за этим корректируется направление броска — ноги-клещи разворачиваются в нужную сторону с точностью до градуса. Бросок происходит молниеносно — за 0,05 секунды! Промахов у богомола практически не бывает.

ЯЗЫК ЗАДОМ НАПЕРЕД

Язык у лягушки необыкновенный. Он закреплен не так, как у остальных животных, а в прямом смысле этого слова задом наперед. Свободным остается не передний его конец, как у нас, например, а задний. Такая хлопушка дает лягушке возможность ловить насекомых не в непосредственной близости от себя, а на некотором отдалении. И для этого ей вовсе не обязательно иметь язык, подобный языку хамелеона.

Правда, среди лягушек есть одна, которая хамелеона «переплюнула»: во время охоты она способна выбросить свой язык на 4 см. Это при том, что сама она достигает 7,5 см в длину. Лягушка эта называется украшенная.

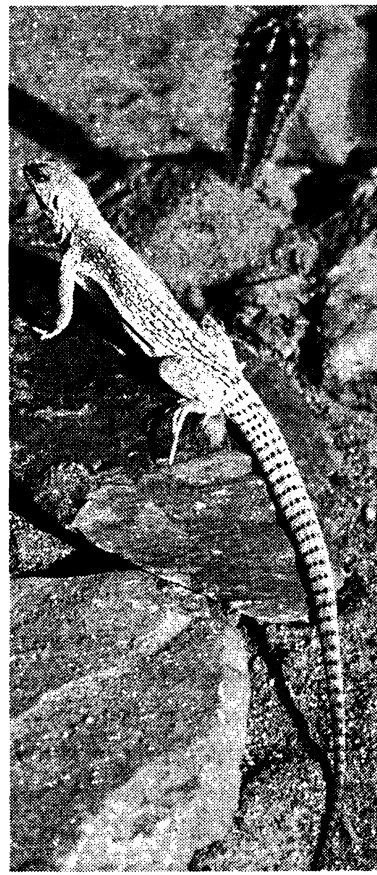


Лягушка охотится

ВСЕ СВОЕ НОШУ С СОБОЙ

Почти все игуаны встречаются в Новом Свете. Некоторые из них ведут древесный образ жизни, другие предпочитают часть времени проводить в воде, а та, которую назвали пустынной игуаной, предпочитает пустынные ландшафты.

Все без исключения обитатели пустынь сталкиваются с целым рядом сложностей и проблем. И каждый решает их по-своему. Днем в пустыне воздух сильно нагревается, а ночью может быть очень холодно. Пустынная игуана самые жаркие часы проводит в прохладной норе. На охоту выбирается в утренние и послеобеденные часы, когда жара уже спадает. Самое интересное, как пустынная игуана решает проблему недостатка воды. Основную часть жид-



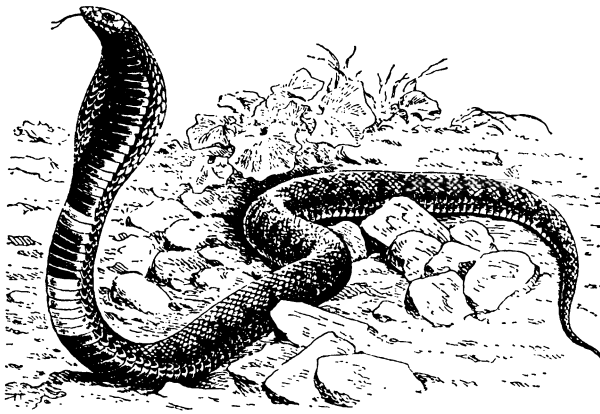
Пустынная игуана

кости, как и большинство пустынных обитателей, игуана получает, поедая сочные части пустынных растений или их плоды. А на самый тяжелый период игуана делает своеобразные «водные запасы». По бокам ее тела под кожей имеются особые мешки, в которых находится студенистая жидкость. Это ее местное водоснабжение. По мере необходимости вода из этих емкостей поступает в организм.

САМЫЕ МЕТКИЕ СНАЙПЕРЫ

В природе существует большое разнообразие способов, которыми животные добывают себе пищу. Иногда это одновременно и великолепный способ защиты от врагов. Вот, например, три вида кобр, обитающих в тропической Африке, которых называют еще «плюющимися».

Во время охоты или в тот момент, когда змея потревожена непрошеным гостем, она без долгого раздумья пускает в ход свои ядовитые железы. Однако в отличие от большинства ядовитых змей плюющиеся змеи не используют зубы для укуса. Яд, выделяемый их ядовитыми железами, смешивается в ротовой полости со слюной. Этой жидкостью охотница производит самый настоящий выстрел через отверстия между челюстями, откуда обычно высовывается ее раздвоенный язык. В момент выстрела змея приподнимает голову над землей и делает выпад вперед. «Снаряд», выпущенный таким образом,



Плюющаяся кобра

способен улететь на 5 м! При этом мишенью, как правило, служит самая яркая и блестящая точка или участок на теле жертвы. У человека и большинства животных такими точками являются глаза, в которые змеи и попадают. Правда иногда «ружье» дает сбой. Бывали случаи, когда плюющиеся змеи, содержащиеся в зоопарках или специальных питомниках, «стреляли» в пряжки на ремнях, в наручные часы сотрудников, стеклянные или железные предметы, на которых играли солнечные блики.

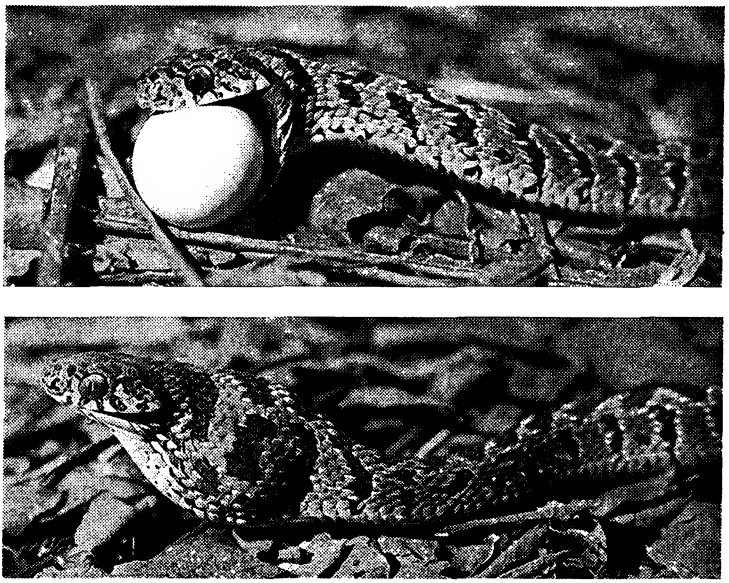
ЗУБЫ В ЖЕЛУДКЕ

В тропическом лесу порой можно видеть просто фантастические картины.

В густой листве недалеко от оставленного без присмотра гнезда птицы появляется голо-

ва змеи. Это представительница группы яичных змей. Птичьи яйца — ее единственная пища. Поэтому в то время, когда птицы высиживают свое будущее потомство, яичные змеи стараются наесться как следует, про запас, поскольку всю остальную часть года им придется сидеть на голодной диете. В тех случаях, когда животное питается только каким-то одним видом корма, ученые используют термин «пищевая специализация». Специфический рацион часто сказывается на строении животного (чаще — на внутреннем, а иногда и на внешнем). Яичная змея — не исключение.

Подобравшись к гнезду, охотница начинает заглатывать яйца. Но птичьи яйца по своим



Яичная змея

размерам зачастую значительно больше змеиной головы, и кажется, что они просто физически не могут быть ею проглочены. Однако рот яичной змеи обладает удивительным секретом. Ее челюсти не скреплены друг с другом, а расположены свободно. Благодаря этому в момент заглатывания яйца они расходятся на необходимое расстояние, а затем сходятся снова. Змея наползает на яйцо, и оно оказывается как бы в чулке.

Заглоченное яйцо продвигается по пищеводу и практически сразу наталкивается на... змеиные зубы. С точки зрения анатомии это, строго говоря, не зубы, а острые выросты шейных позвонков, которые образуют своеобразную пилку. Проглотив яйцо, змея начинает сильно извиваться. При этом она словно ножом разрезает своими позвонками яичную скорлупу. Содержимое яйца выливается и перетекает в желудок через особое сужение пищевода, которое расположено сразу за «пилкой». Осколки скорлупы в этом месте задерживаются, а через некоторое время змея выплевывает их через рот.

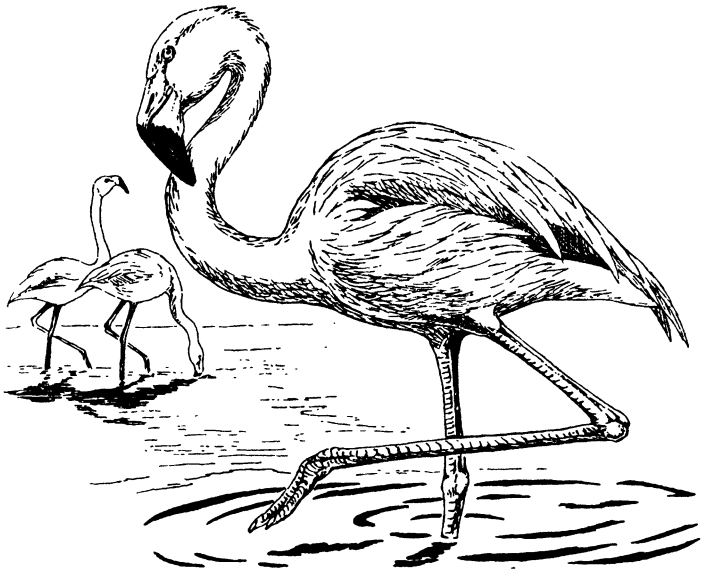
МОЛОЧНЫЙ КОКТЕЙЛЬ И КОКТЕЙЛЬ С КРОВЬЮ

Многие из нас пробовали конфеты или торт «Птичье молоко». Но оказывается, птицы действительно могут давать молоко. Мало того,

их молоко намного питательнее и жирнее коровьего. Взять хотя бы голубей. К моменту появления птенцов у родителей стенки зоба набухают и начинают медленно слущиваться. Перемешиваясь с выделениями зобных желез, они образуют кашицеобразную белую массу, которую и называют птичьим молоком. Им заботливые папаши и мамаши кормят своих чад в первые дни их жизни. Но только вот продукта этого у каждого родителя вырабатывается столько, что он может прокормить лишь одного потомка. Поэтому у голубиной пары всегда не больше двух птенцов в гнезде.

Птичье молоко пингвинов напоминает по виду сметану. Да это фактически она и есть, ведь его жирность — 28% (жирность коровьего молока — 3,5%, а сметаны — 25%). Правда, у пингвинов молоко — не единственная еда птенца. По мере возможности он обязательно получает полупереваренную рыбу из родительского желудка. Пингвинята прожорливы: детеныш императорского пингвина за один раз может съесть до 6 кг рыбы. Молоко же идет в качестве добавки, десерта: только когда рыба подходит к концу, пингвиненка переводят на молочное питание.

Но, пожалуй, самый необычный коктейль предлагают своим птенцам фламинго. Может показаться, что малыша кормят малиновым или клубничным йогуртом: молоко фламинго розового цвета. Это из-за того, что в его состав помимо множества витаминов и других необ-



Фламинго

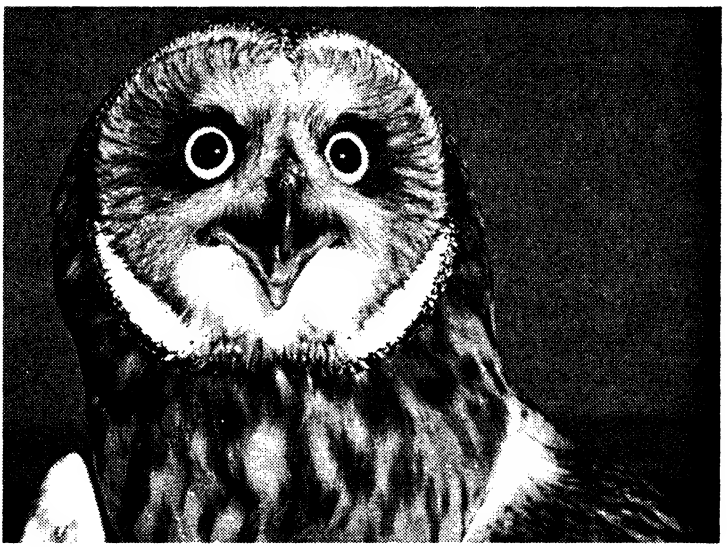
ходимых птенцу веществ входит 23% ... крови! К сожалению, ученые до сих пор не разгадали тайну кровавого коктейля.

ГЛАЗА В ПОЛ-ЛИЦА

Бесшумно летит сова, скрытая темнотой ночи. Ее мягкие крылья неслышно рассекают воздух. Зоркие глаза осматривают — нет ли где добычи. Села на ветку, головой крутит. Шейный позвонок у совы особенный: голову она свою поворачивает куда захочет, по вертикальной оси на 180°, а по горизонтальной — на 270°. Глаза у нее — плошки в пол-лица. Раз-

мер глазного яблока как у человека, даже чуть побольше. Зрачок огромный. Благодаря этому сова воспринимает свет, который нашему глазу незаметен. Кроме того, глаза совы расположены не по бокам головы, а на «лице» птицы. Когда сова смотрит, то поля зрения обоих глаз сильно перекрываются, что дает возможность хищнику четко различать предметы и оценивать расстояние до них.

Правда, есть все-таки у совиного зрения некоторые недостатки. Не может сова посмотреть вбок, скосив при этом глаза, поскольку глазное яблоко у нее настолько большое, что в глазнице не поворачивается. Вот и приходится сове крутить из-за этого головой. Кроме того, сова дальнозорка. Оказавшийся на близком расстоя-



Сова

яний предмет птица не видит и может даже испугаться в первый момент. Чтобы рассмотреть его, сова отлетит в сторону. Издали оценит и только потом начинает действовать.

УДИВИТЕЛЬНАЯ БРОНЯ

В средней полосе России живет хищная птица осоед. Но в общепринятом смысле этого слова осоед хищником не является. Ест он не самих насекомых, а их личинок и куколок, которые и помягче и повкуснее. Особенно обожает он обитателей земляных ульев. Сидит на дереве и внимательно наблюдает, куда какая оса полетела. Так и перемещается за ними с дерева на дерево. Чем ближе к заветному гнезду, тем осторожнее птица. Иногда застывает осоед надолго в самых нелепых позах, изображая из себя сухой сук. Однажды орнитологи зафиксировали настоящий рекорд: птица сидела неподвижно в течение 2 часов 47 минут!

Когда у хищника вылупляются птенцы, каждому из них в день требуется около 100 г пищи, что равносильно примерно 1000 личинок. Чтобы добыть столько, осоеду в день надо найти не менее 4–6 осиных гнезд. Но если уж добрался хищник до гнезда, держитесь, осы. От такого профессионала спасения нет. Сколько осы или шершни ни злятся, сколько ни пытаются ужалить разорителя — ничего у них не получается. Осоед словно в броню одет: на го-

Осоед

лове мелкие плотные перья, на ногах толстые чешуйки, а оперение тела настолько толстое, что его не прокусит ни один шершень. Особо назойливых хозяев осоед съедает, предусмотрительно вырвав у них перед этим жало. Порой так увлекается грабежом, что из ямы, где было гнездо, лишь хвост торчит.

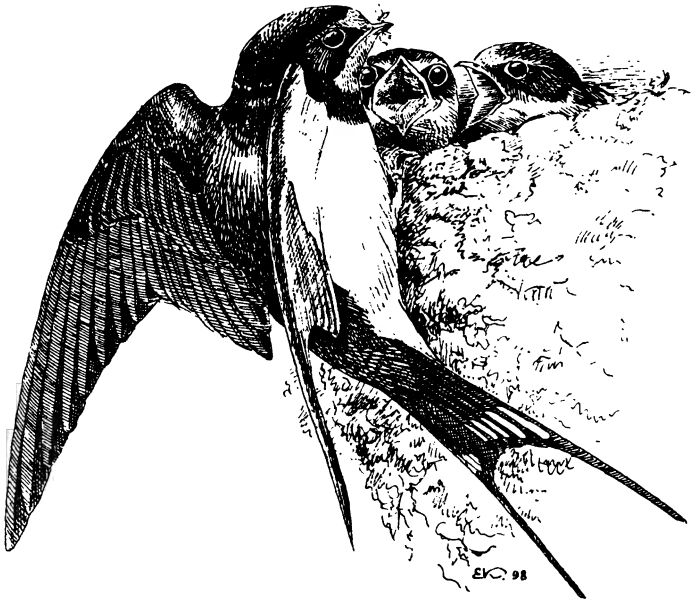
КРЫЛАТЫЕ СПАСАТЕЛИ

На центральной площади одного из городов в штате Иллинойс (США) стоит 20-метровая башня, увешанная дуплянками. Она сделана для ласточек, которых жители города специально поселили рядом с собой. Зачем им это было нужно? Каждая ласточка в день

уничтожает до 1000 комаров, мух и прочей мошкары, спасая людей от полчищ насекомых. В результате хорошо всем, и ласточкам и людям.

Еще более ощутимую помощь человек может получить от стрижей. Выкармливая птенцов, родители предлагают им своеобразные лепешки, «пакетики» с кормом, где в оболочке липкой слюны «упаковано» от 200 до 2000 насекомых. Нетрудно подсчитать, что при условии 30–40-разовой кормежки в день малыши съедают порядка 40–60 тысяч насекомых!

А скворцы часто спасают южные районы от разрушительного нашествия саранчи.



Ласточки

Каждый скворец в день может уничтожить до 200 саранчуков. Если сопоставить это с массой самой птицы, то окажется, что скворец съедает вдвое больше своего собственного веса.

Немалую пользу нашим садам приносит и маленькая синица-лазоревка. Прожорливые птенцы в день съедают до 1000 различных мушек, гусениц, жучков, которых приносят заботливые родители.

САМЫЙ МЕТКИЙ СТРЕЛОК

В реках Южной Америки живет небольшая рыбка. Ее внешность не представляет ничего примечательного: остренький нос, темные полоски по серебристым бокам. Однако она обладает замечательной способностью — умеет стрелять. Причем очень метко, почти без промахов. Рыбка эта называется брызгун. Ее оружие — «водяная пушка». В роли «пушки» выступает рот рыбы, напоминающий крошечный оружейный ствол: по нёбу проходит глубокий желобок, направляющий движение «снаряда». Язык и жабры играют роль поршня.

Приглядев подходящую добычу, брызгун осторожно подплывает поближе, стараясь оказаться непосредственно под мишенью. Именно из этого положения выстрел будет наиболее эффективным. Брызгун окончательно корректирует свою позу с помощью плавников, высо-

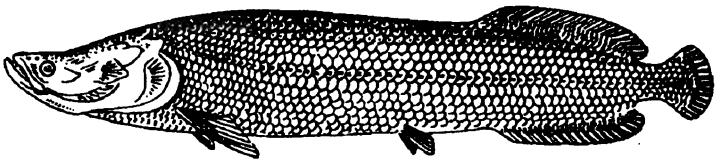
Рыба-брызгун

вывает кончик морды из воды и... водяная струя летит на 4–5 м — словно настоящий снаряд. После чего рыбе остается лишь съесть удачно сбитое насекомое.

Правда, иногда брызгуны попадают в курьезные ситуации. Многие аквариумисты, содержащие брызгунов в домашних условиях, отмечают способность и постоянное желание этих маленьких артиллеристов «стрелять» в любые движущиеся предметы. Так, например, бывали случаи, когда рыбки своими меткими выстрелами гасили сигарету наклонившегося над аквариумом человека, а иногда даже попадали в глаз особо любопытным естествоиспытателям.

САМЫЕ ПРЫГУЧИЕ РЫБЫ

В реках Западной Африки можно встретить некрупную рыбку, которая плавает около самой поверхности воды. Здесь она проводит большую часть дня. Рыбка эта называется пантодон, или рыба-мотылек. Пантодон — рыбка необычная.. К поверхности воды она поднимается неспроста. Там по водной глади скользит огромное количество насекомых, которыми можно полакомиться. Подплывает пантодон к зазевавшемуся насекомому, и, не успеет оно опомниться, как его уже съели. Однако не всегда можно так легко достать приглянувшийся лакомый кусочек. Бывают

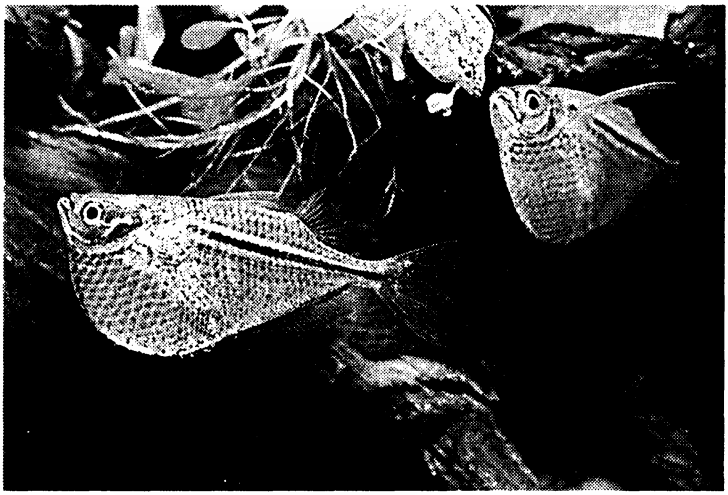


Арапаима

случаи, когда насекомое находится вне досягаемости охотника (на тростнике или на нависающей над водой ветке дерева). Вот тогда рыбка наглядно показывает, что мотыльком ее назвали не зря: 10-сантиметровое создание демонстрирует способность совершать более чем 2-метровые прыжки.

Обитательницам Южной Америки араване и арапаиме соревноваться в дальности прыжков с мотыльком трудно. Эти огромные рыбины, достигающие порой 1,5–2 м в длину, во время охоты могут выпрыгивать из воды примерно на расстояние, равное длине тела. Их жертвами в таких случаях чаще всего бывают птицы, летучие мыши или другие некрупные животные, летающие слишком низко над водой. Судя по всему, их прыжки производят сильное впечатление, поскольку среди местных жителей за этими рыбами закрепилось название водяных обезьян.

А вот другая обитательница Южной Америки, амазонская рыбка клинобрюшка, может действительно считаться рекордсменом. Эта 7–9-сантиметровая рыбка в случае необходимости способна пролететь по воздуху 5 м! Из-за этой ее особенности аквариумисты пред-



Клинобрюшка

почитают держать клинобрюшек в закрытых аквариумах, чтобы не ловить этих летунов по всей квартире.

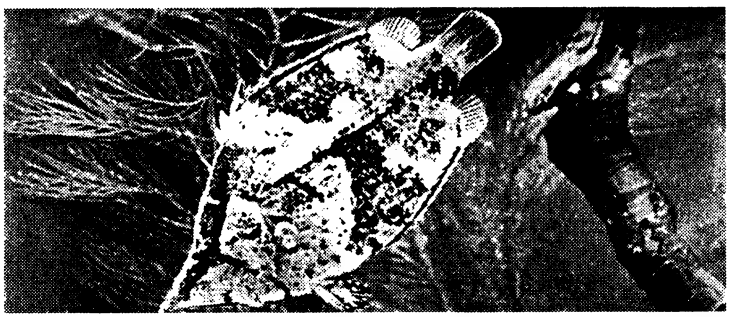
САМЫЕ БОЛЬШИЕ ОБЖОРЫ

Много ли едят рыбы? По-разному: одним достаточно перехватить пару-тройку рыбешек, чтобы быть сытыми, другим же подавай столько еды, что можно лопнуть. Обжор среди рыб немало, но определить это по их внешнему виду бывает непросто. Например, рыба-лист. Небольшая рыбка с сильно сжатым с боков телом своей формой действительно напоминает лист дерева. Эта крошка необыкновенно прожорлива. Жадно ловя плавающих

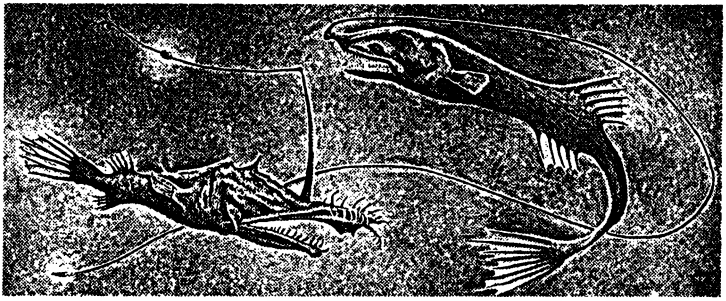
по соседству соплеменников, рыба-лист способна своим маленьким ртом засосать рыбу, размер которой превышает половину длины тела охотницы.

Еще один пример прожорливости — песчаная акула. Эта хищница, размеры которой редко превышают в природе 3 м, наедаясь «до отвала», способна набить себе в желудок около 45–47 кг еды!

Но, наверное, самым невероятным примером обжорства может служить рыба-мешкоглот, или, как ее еще называют, «черный пожиратель». Правда, здесь такому невероятному обжорству находится вполне разумное объяснение. Мешкоглот — глубоководный обитатель. Там, на больших глубинах, охотиться не так-то просто. И уж если повезло и ты нашел что-то подходящее, то должен это поймать и съесть, несмотря на размеры добычи. Дабы мешкоглот не испытывал проблем с поеданием крупной пищи, природа снабдила его довольно мягкими костями и растяжимыми стенками



Рыба-лист



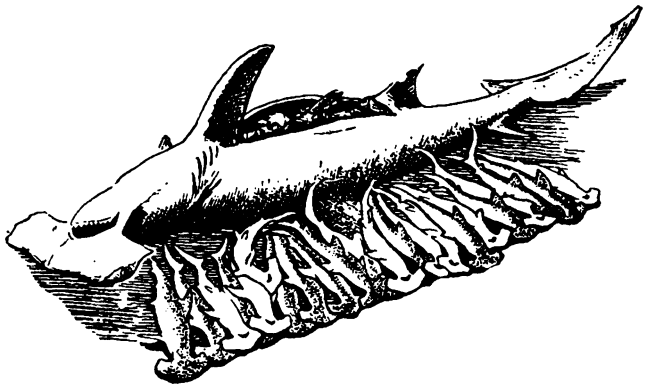
Мешкоглоты

желудка и тела. Поэтому для 30-сантиметрового охотника не представляет трудностей проглотить рыбу вдвое больше себя. Наевшийся мешкоглот выглядит так, словно он расположился отдыхать на большой подушке.

ЮНЫЕ КАННИБАЛЫ

В природе можно найти немало случаев, когда представители того или иного вида поедают себе подобных. Это явление носит название «каннибализм». Наиболее удивительная его форма наблюдается у обитательниц подводного мира — акул.

У акул существуют виды, которые размножаются откладыванием яиц, но есть и живородящие акулы, у которых на свет появляются уже совершенно самостоятельные акулята. У таких живородящих видов наблюдается удивительно жестокое, но вполне оправданное с точки зрения биологии явление — внутриут-



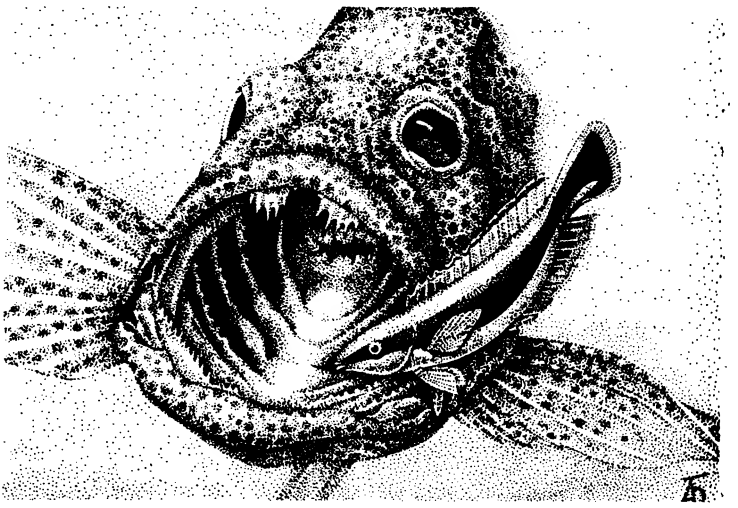
Акула-молот с эмбрионами (вскрытая)

робный каннибализм. Самка акулы вынашивает в своем теле сразу несколько десятков эмбрионов. Их может быть 30 и даже более. Некоторое время они мирно развиваются, однако начиная с определенного момента в утробе самки начинают происходить странные процессы. Еще не родившиеся акулята борются за свое существование весьма оригинальным способом: наиболее сильные и крупные без зазрения совести поедают своих братьев и сестер. Причем делают это так энергично, что к моменту появления на свет внутри тела самки остаются лишь единицы.

САМЫЕ ОТВАЖНЫЕ

На коралловом рифе обитает огромное количество рыб. Здесь можно встретить гиганта и карлика, хищника и его жертву, а также

существ, живущих в полном согласии друг с другом. Всем им иногда требуется помощь, которую с удовольствием оказывает крохотная рыбка-санитар — губан-чистильщик. Эти крошечные рыбки держатся большими стаями, причем каждая стая имеет свою территорию, с которой предпочитает не уходить, — эдакий своеобразный медицинский кабинет. Эту особенность малюток-докторов знают практически все обитатели рифа. Когда возникает необходимость пройти «медицинский осмотр», рыбы приплывают к губанам и отдают себя в полное их распоряжение. Даже акулы и мурены забывают о своих хищных наклонностях. Губанчики — работники универсальные. Они могут почистить рыбе ротовую полость, зубы, могут навести порядок в жабрах, освободив их от за-



Губан-чистильщик за работой

стрявшего мусора. Работают они и на поверхности тела, счищая кожных паразитов и убирая омертвевшие клетки. Все, что они соберут, будет их едой. Во время работы чистильщики постоянно притрагиваются своими плавничками к «пациенту». Это своеобразный сигнал о том, что работа еще продолжается и желательно не путать губана с добычей. Когда хищнику надоедает происходящее, он сообщает об этом губану, закрывая свой рот. Чистильщика при этом он не проглатывает, а сообразительная рыбка понимает, что сеанс окончен, и когда в следующий момент рот вновь открывается, губан быстро выплывает наружу.

САМОЕ НЕПЬЮЩЕЕ ЖИВОТНОЕ

«Коала» на языке австралийских аборигенов означает «не пьющий воду». Люди давно заметили эту особенность одного из самых симпатичных животных не только австралийской, но и мировой фауны. Коала действительно не пьет воду, никогда. Этому неповоротливому и неуклюжему зверю вполне хватает жидкости, которую он получает с пищей. В течение суток коала активен около 7–8 часов. Все остальное время он посвящает другому не менее важному занятию — сну.

У этого удивительного зверя есть еще один секрет: он питается исключительно листьями эвкалипта. Мало того, многие коалы проявля-

Коала

ют явную привязанность к вполне определенным видам эвкалипта, выбирая их из общего множества видов и разновидностей. Чтобы не чувствовать себя голодным, животное должно съедать в день не менее 1 кг свежих листьев. Из-за этого, кстати говоря, коал не так просто содержать в зоопарках: их трудно прокормить.

Однако здесь возникает и другая проблема, с которой сталкиваются не только коалы, но и все животные, питающиеся листвой деревьев. В листьях накапливаются танины — вещества, употребление которых в больших дозах может привести к смертельному исходу. Коалы чутко реагируют на количество танинов в листьях и, если это необходимо, перебираются на те деревья, в листве которых содержание этих опасных веществ значительно меньше.

САМЫЕ УДИВИТЕЛЬНЫЕ ПАЛЬЦЫ

В лесах Мадагаскара обитает удивительное существо — животное, похожее на маленькую кошку с длинными тонкими лапками. На его

коротенькой острой мордочке — огромные навыкате глаза, говорящие, что владельцу больше по душе ночной мрак, чем яркий дневной свет. Довольно крупные уши, которые зверь может складывать, выдают в нем обладателя великолепного слуха. Это — ай-ай, или руконожка. Наблюдая за этим животным, ученые сначала не знали, к какой группе млекопитающих его причислить. Решили считать грызуном, поскольку выяснили, что долотовидные резцы руконожки растут в течение всей жизни — как у грызунов. Однако позже установили, что руконожка — лемур, отдаленный родственник обезьян.

Самая удивительная особенность руконожки — это ее передние ноги, а вернее, руки: они имеют очень сухие и невероятно длинные кисти, а средний палец каждой руки примерно на

Руконожка

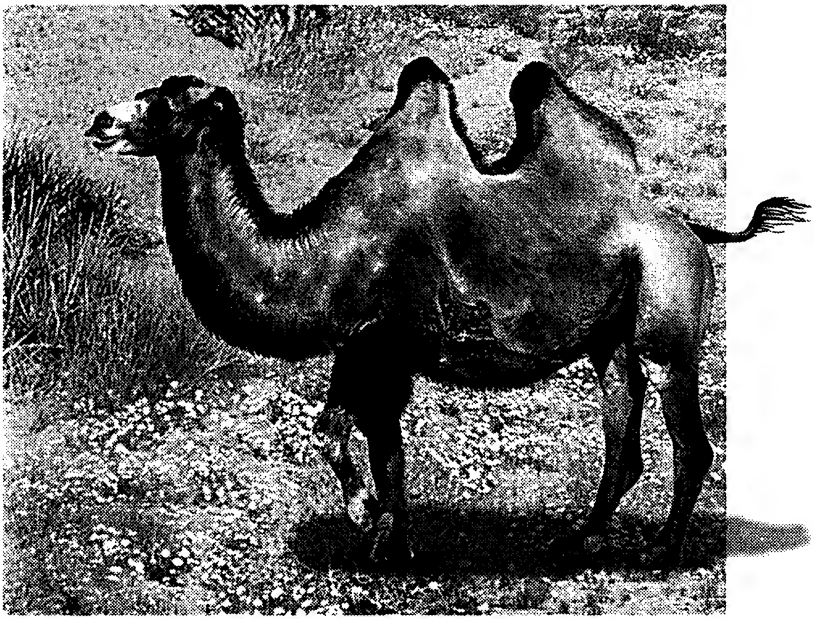
треть длиннее остальных. Он тонкий, костлявый и оканчивается мощным когтем. Этот средний палец — универсальный. Им ай-ай чистит шерсть, чешется, пьет воду, слизывая ее с пальца, который предварительно в нее окунает. Однако главная функция этой удивительной конечности состоит в том, что руконожка использует его как своеобразное долото или молоточек. Отправляясь на охоту, лемур выбирает себе дерево и начинает не спеша его обследовать. При этом он, двигаясь неторопливо, постукивает пальцем по коре. В этот момент он чем-то напоминает обыкновенного дятла, чью роль, собственно, и выполняет в лесах Мадагаскара, где дятлы не водятся. Стучит ай-ай и внимательно прислушивается к звукам под корой. Если услышит, как зашевелились вспугнутые его стуком насекомые, принимается кору в этом месте отдирать своими мощными резцами, пока не доберется до спрятавшегося насекомого или его личинок. Затем подденет свой «завтрак» длинным когтем и отправит в рот. Вот уж действительно, на все пальцы мастер!

ОН ТЕРЯЕТ БОЛЬШЕ ВСЕХ ВОДЫ

По бескрайней пустыне в поисках пищи и воды медленно бредут верблюды. Ищут они небольшие заросли низкорослого кустарника — знаменитой верблюжьей колючки. Название у

этого растения как нельзя более верное: никто, кроме верблюда, съесть такое не сможет. Ветки этого растения усеяны огромными шипами. Они настолько крепкие и острые, что способны пропороть подошву сапога. Но верблюд ест такое «лакомство» с большим удовольствием и не ранится.

Не менее поразительна широко известная способность этого животного обходиться без воды. Не то чтобы верблюд вообще не пил воду (как коала, например). Нет, в данном случае речь идет о его удивительном свойстве долгое время сидеть на «сухой диете». Ученые выяснили, что верблюд способен оставаться в пус-



Верблюд

тыне без воды в течение 45 (!!!) дней (для сравнения: человек способен продержаться на сухой диете около 5–7 дней, а в пустыне этот срок сократится до одного, максимум двух). При этом первые 15 суток отсутствие воды никоим образом не сказывается на самочувствии животного. Если верблюду и далее не удается утолить жажду, начинается медленное обезвоживание. По оценкам специалистов, он может потерять порядка 30% жидкости, содержащейся в организме (что касается других животных, а также человека, то потеря значительно меньшего количества жидкости приводит к плачевным последствиям). Верблюд в это время напоминает скелет, обтянутый кожей. Но стоит только ему добраться до воды, как оторвать его от нее будет невозможно. Известны случаи, когда животные разом выпивали до 90 л воды, чтобы хоть немного утолить жажду, после чего размеренно — еще около 50 л. Поэтому расхожее мнение о том, что верблюд пьет про запас, а воду хранит в своих горбах, лишено всяких оснований.

УДИВИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ИЗ ПУЗЫРЬКОВ

Чем и как питаются киты? Существуют разные способы, которыми пользуются эти гиганты. Знаменитые синие киты имеют у себя во рту особое приспособление, напоминающее

цедилку — так называемый китовый ус. Кстати говоря, этот ус не имеет аналога в живой природе! Это действительно «усы», производные волос, которые когда-то росли на верхней губе, но подвернулись внутрь рта, свисая по краю верхней челюсти. Сросшиеся между собой волосы образовали некое подобие пластин, которые имеют бахромку по своему внутреннему краю. Это и есть китовое сито. Кит набирает в рот несколько тонн воды, вместе с которой там оказываются и рыбешки, и планктонные микроорганизмы. Затем вода выталкивается изо рта с помощью языка, который работает словно поршень. При этом весь улов остается на цедильной бахроме и проглатывается. А поскольку размер китового уса и, соответственно, бахромы у разных видов китов разный, то кому-то приходится довольствоваться лишь крупным планктоном, рыбой и кальмарами, а кто-то имеет возможность есть и мелкий планктон.

Кит-горбач во время охоты

Ближайший родственник синего кита — кит-горбач имеет не менее интересную тактику охоты. Его основная пища —

стайные виды рыб, такие как сельдь или мойва. Чтобы поймать этих быстрых и юрких пловцов, киты-горбачи должны постараться. Один из способов охоты заключается в том, что кит заплывает в центр рыбьей стаи, поворачивается на бок и начинает хлопать по поверхности воды своими плавниками. Образующаяся при этом ударная волна оглушает и дезориентирует рыб.

Еще один способ охоты горбачей состоит в том, что они ловят рыб в воздушные сети. Набрав побольше воздуха, кит ныряет на довольно большую глубину, стараясь оказаться под рыбьим косяком. Затем он начинает медленно подниматься к поверхности, выпуская при этом огромное количество мелких пузырьков воздуха. Плывет кит по спирали, из-за чего воздушные пузырьки образуют в воде самую настоящую трубу большого диаметра, в которой и собирается рыба, поскольку преодолеть преграду не рискует. Подогнав рыбу к самой поверхности воды, киты спокойно начинают свою трапезу.

САМЫЙ БОЛЬШОЙ ЛЮБИТЕЛЬ КОНСЕРВОВ

Нашего крота можно совершенно справедливо считать одним из самых прожорливых существ. Этот хозяин подземелий большую часть дня проводит в своих темных лабиринтах, про-

Крот

рывая все новые и новые ходы. Неужели ему мало тех, которые у него уже есть? Оказывается, крот роет свои туннели не ради удовольствия или собственного комфорта, хотя и без этого не обходится. Основная задача, которая стоит перед кротом, — найти под землей как можно больше личинок жуков и дождевых червей, ведь это его любимая еда. В этом поиске неоценимую услугу ему оказывает нос. Нюх у крота столь тонок, что он всегда безошибочно определяет то направление, в котором ему необходимо рыть очередной лаз, даже если потенциальная добыча находится на большом расстоянии. Когда крот добирается наконец до особо вкусного червя или личинки, он ведет себя по-разному. Если зверь голоден, то скорее всего он тут же с большим аппетитом съест свою находку. Если же обед может и подождать, то крот предпочитает сделать для себя консервы на случай, если в ближайшем будущем не найдет достаточное количество еды. Он ловко откусы-

вает червям головы, обездвиживая их таким образом, но оставляя живыми. После чего делает в стенке подземного хода небольшое углубление и складывает туда заготовленный продукт. Ну чем не живые консервы?

О ТОМ, КАК БУЛЫЖНИК ПОМОГАЕТ КАЛАНУ, А ТОНКАЯ ВЕТОЧКА — ШИМПАНЗЕ

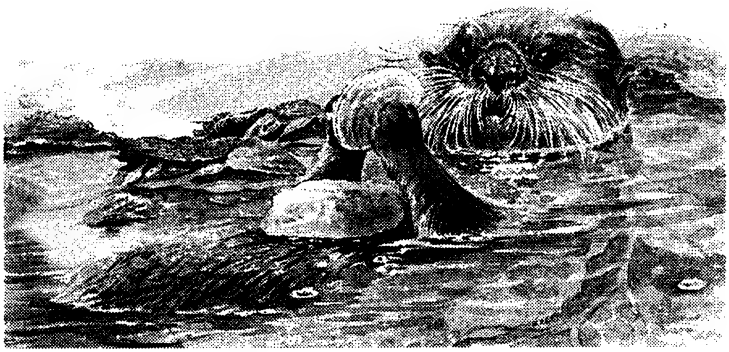
Большинство животных потребляют уже готовую продукцию, производимую окружающей природой, но есть такие, которые не согласны с таким положением вещей. Они обрабатывают своеобразный «полуфабрикат», доводя его «до готовности» самостоятельно. При этом им приходится прикладывать порой значительные усилия или привлекать в помощники сообразительность и выдумку.

Один из таких умельцев — калан, или морская выдра — родственница куниц.

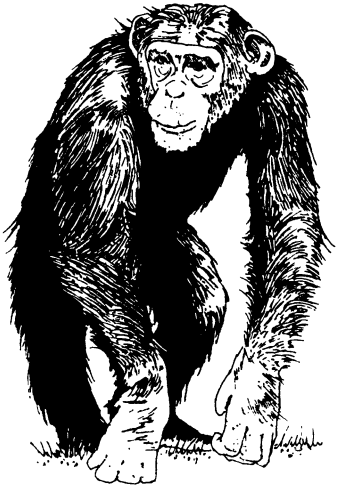
Основную пищу калана составляют двустворчатые моллюски и морские ежи. Последние для него особое лакомство. Найти большие скопления моллюсков или ежей — для калана большая удача. Нырнув на дно, животное собирает достаточно большое количество еды. При этом транспортирует калан ее к поверхности не во рту, а... под мышками. Там у него имеется особая складка, своеобразный карман, в котором может поместиться около десятка морских

ежей и раковин моллюсков. Но как их съесть, ведь и те и другие покрыты прочной оболочкой? Для этого калан, всплывая, попутно прихватывает еще пару плоских камешков. Вернувшись на поверхность, он переворачивается на спину, устраиваясь на плавучих водорослях, а то и просто так. Один из камней укладывает на живот, на него помещает раковину моллюска (или морского ежа), а вторым камнем, который калан держит в передних лапках, он разбивает раковину, словно орех молотком. Порой калан обходится без «наковальни», раскалывая раковины друг о друга.

Среди обезьян также можно найти примеры использования различных орудий для добычи пищи. Например, шимпанзе. Как и большинство обезьян, чаще всего они питаются плодами деревьев, листьями, сочными побегами. Нередко их рацион включает даже мясо других животных, которых шимпанзе убивают самостоятельно. Но иногда этих обезьян можно застать



Калан



Шимпанзе

за очень интересным занятием. Они собираются около муравейников и что-то сосредоточенно там делают. Оказывается, они добывают муравьев. Чтобы добраться до желанной пищи, шимпанзе прибегают к очень интересному способу. Разрушить муравейник они не могут, а потому используют уже имеющиеся в нем отверстия — муравьиные ходы. Туда хитрые обезьяны просовывают длинные тонкие прутики. Разъяренные муравьи стремятся отразить нападение неизвестного врага, выпускают на прутик муравьиную кислоту, кусают его, вцепившись в него мертвой хваткой. Когда шимпанзе вытаскивает свою «удочку», наиболее рьяные защитники остаются на ней. Их-то обезьяны и съедают с большим удовольствием.

РЫБОЛОВЫ, КОТОРЫЕ БОЯТСЯ ВОДЫ

Далеко не все рыболовы любят или даже умеют нырять или плавать. В тропической Азии живет кошка-рыболов. По своим разме-

рам она лишь немногим больше наших домашних Мурок и Барсиков. Шкурка у нее пятнистая, словно у леопарда. Поселяется кошка-рыболов недалеко от ручьев или рек. Плавает она очень хорошо, как и большинство представителей кошачьих, однако, как и ее родственники, старается по возможности этого не делать.

Во время охоты кошка усаживается около самой воды и ждет неосторожную рыбешку, которая подплывет достаточно близко. Как только рыба оказывается в пределах досягаемости, кошка взмахивает лапой, подцепляет рыбу когтем и выбрасывает ее далеко на берег. Кстати, точно так же ловят рыбу и крупные кошки (ягуары).

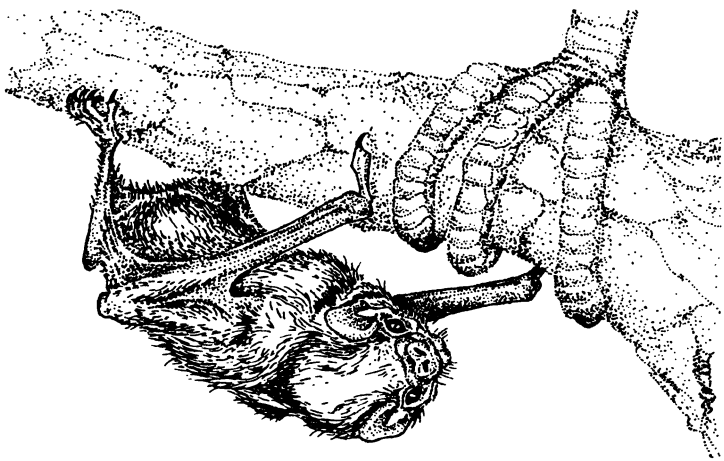
Кошка-рыболов

Водяная цивета

А вот еще один прекрасный рыболов, водяная цивета из семейства виверровых, охотник с выдумкой. Во время охоты она не ждет, пока какая-нибудь из рыбешек замешкается невдалеке от нее. Она активно привлекает свою добычу, используя... хлопки. Расположившись на берегу, цивета протягивает вперед лапу и начинает легонько пошлепывать по поверхности воды. При этом она так низко опускает голову, что ее усы-вибриссы касаются водной глади. Рыбы, привлекаемые странными звуками, сами приплывают к цивете. А она, почувствовав их прикосновения к усам, мгновенно хватает добычу.

САМАЯ КРОВАВАЯ ДИЕТА

Люди издавна спорят о том, существуют ли вампиры в действительности или же это вымысел. Оказывается, вампиры существуют и встретить их нетрудно, особенно оказавшись в Южной Америке. Именно здесь обитают знаменитые летучие мыши — кровопийцы, или вурдалаки. Эти животные питаются кровью других зверей, а иногда даже и человека. Днем они спокойно спят, спрятавшись в своих убежищах под сводами пещер или в дуплах, а к моменту наступления вечерних сумерек просыпаются и отправляются на охоту. Их жертвами чаще всего становятся спящие дикие или домашние животные. Найдя подходящий объект, мышь осторожно подбирается к нему, передвигаясь по земле. В этот момент вампир на-



Вампир на птичьей лапке

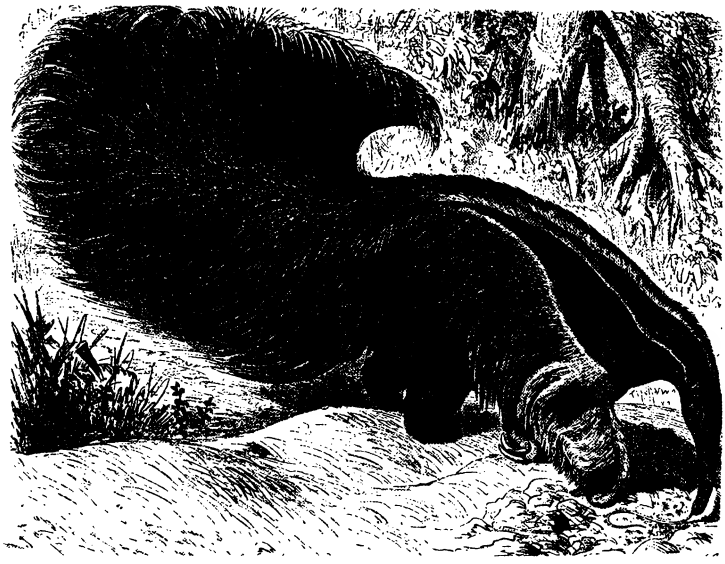
Вампиры в Южной Америке

поминает огромного паука. Действовать надо осторожно, иначе охота может сорваться. Для укуса мышь выбирает такие места на теле жертвы, где кровеносные сосуды подходят максимально близко к поверхности кожи. Чаще всего это бывают конечности и уши. У вампира необыкновенно длинные и острые, словно бритва, резцы на верхней челюсти. Ими охотник и кусает свою жертву, молниеносно производя небольшой порез. Во время укуса в рану попадает некоторое количество слюны, содержащей анестезирующее и обезболивающее вещество, из-за чего подвергшееся нападению животное не чувствует боли и не проявляет беспокойства. Кроме того, слюна предот-

вращает быстрое свертывание крови, вытекающей из ранки. Сочащуюся кровь мышь постепенно слизывает. Процесс кровососания растягивается примерно на 45 минут. За это время вампир успевает выпить столько крови, сколько весит сам — около 50 г. Если на животное нападает одна мышь-кровопийца, то потеря крови им не ощущается. Другое дело, если на жертву нападает сразу несколько (7–8) летучих мышей-вампиров. Тогда потери крови могут быть значительными.

КОГДА ВМЕСТО ЗУБОВ ГАЛЬКА И ПЕСОК

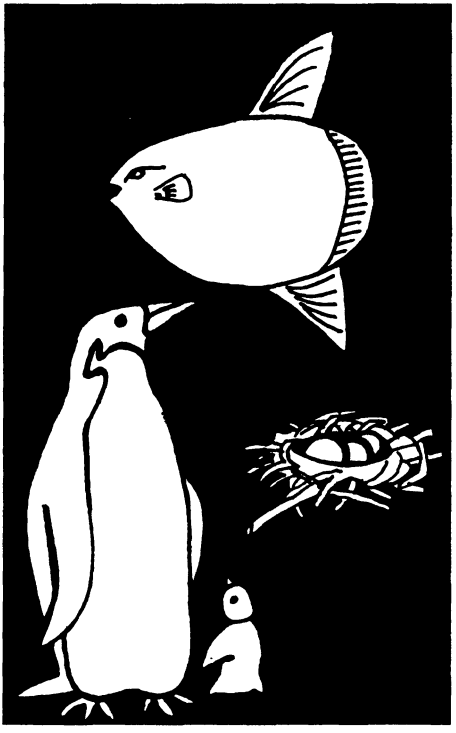
В тропических лесах американского континента обитает любопытный зверь — большой муравьед, или юруми. На местном диалекте юруми означает «малый рот». Рот у него действительно маленький, а кроме того, во рту у муравьеда нет ни одного зуба! Да они и не нужны ему, ведь питается он очень мягкой пищей: муравьями, термитами, пчелами и осами. Юруми, в отличие от прочих муравьедов, предпочитает собирать пищу на земле. Здесь же он подбирает и проглатывает небольшие камешки, песок, которые помогут ему перетирать пищу непосредственно в желудке. Найдя муравейник, юруми не спеша принимается его разламывать. Для этого у него есть специальные «инструменты» — его необыкновенные когти, дости-



Большой муравьед

гающие 10 см в длину. Ими он при желании может убить и собаку, и даже пуму. Разбив стенку муравейника или термитника, муравьед пускает в ход свой язык, длинный (65 см!) и тонкий, словно веревочка. Такой пробирается в любое отверстие, в любой закоулок термитника. Быстро работает муравьед своим языком: за минуту до 160 раз выбрасывает его и втягивает назад. Поверхность языка покрыта липким веществом, к которому насекомые прилипают, словно к клею, поэтому спасение маловероятно. Чтобы все-таки муравьи не сбежали, во рту у муравьеда есть еще одно приспособление: ороговевшие шипы на нёбе и складки на щеках. За время охоты муравьед съедает до 25–30 тысяч муравьев.

РАЗМНОЖЕНИЕ

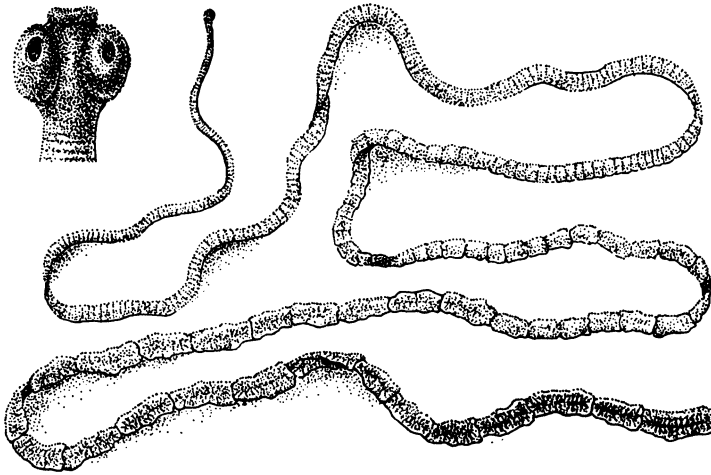


Размножение — самая ответственная пора в жизни животных. Ведь от того, какое будет потомство, от его численности, здоровья, приспособленности к жизни в быстро меняющихся условиях зависит не только благополучие, а порой и само существование вида. Поэтому многие животные очень плодовиты. Например, некоторые насекомые, рыбы и другие откладывают огромное количество яиц, но совершенно не заботятся о них. Сколько выживет, столько и выживет. А другие откладывают всего несколько десятков или даже несколько штук яиц (и такие тоже есть среди насекомых, рыб, птиц) или имеют единственного детеныша (многие млекопитающие), но зато тщательно заботятся о своем потомстве. И охраняют его.

У разных групп животных процесс размножения происходит различно. Например, простейшие, одноклеточные животные, при размножении просто делятся пополам, так что из одной инфузории туфельки получаются две. У других этот процесс сложный, многоступенчатый, с абсолютно уникальными чертами.

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ЧЕРВИ: ЧЕМ БОЛЬШЕ, ТЕМ ЛУЧШЕ...

Кроме свободноживущих червей, таких как всем известный дождевой червь или менее известные морские черви, есть большая группа паразитических червей. Паразитические



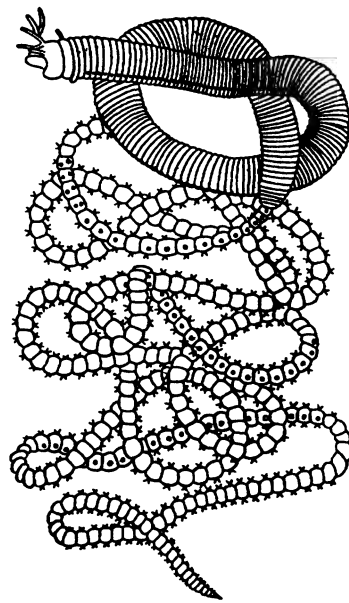
Бычий цепень

черви живут внутри других организмов и питаются за счет хозяина. В обиходе их часто называют глистами. Плодовитость этих животных огромна. Например, самка наиболее известного паразита — человеческой аскариды выделяет в течение суток 200 000 яиц.

В организме человека иногда живет и другой паразитический червь — бычий цепень. Так вот, он выделяет за сутки до 5 млн яиц. Связано это с тем, что огромное количество яиц этих паразитов погибает, попадая из организма хозяина в окружающую среду. Поэтому черви и «подстраховываются»: чем больше яиц будет отложено, тем выше шанс, что хоть какое-то количество из них выживет, найдет хозяина и сможет продолжать существование.

УДИВИТЕЛЬНЫЙ ПАЛОЛО

На коралловых рифах островов Фиджи и Самоа живет удивительный морской червь — тихоокеанский палоло. Всю свою жизнь он проводит на большой глубине, зарывшись в ил. Но один раз в году, в октябре или ноябре, в полнолуние палоло поднимаются на поверхность. При этом передний конец палоло остается на дне, а задняя часть тела, длиной около 40 см, набитая половыми продуктами, всплывает на поверхность. Происходит это в таких количествах, что вода становится непрозрачной. Этой ночи размножения палоло с нетерпением ждет все население островов, а также морские птицы и другие животные. Все устремляются на ловлю палоло, для чего особой ловкости и умения даже не требуется. Вся вода кипит как от обилия добычи, так и от количества всевозможных охотников. После «икрометания» палоло погибают, так как яйца выходят наружу через разрывы тела. С подобной «самоотвер-



Палоло

женностью» родителей, которые погибают, дав начало новой жизни, мы столкнемся еще не раз, знакомясь с особенностями размножения разных животных.

У многих червей отмечается разница в размерах между самками и самцами. Наиболее удивительна она у морского червя *Bonellia viridis* из Средиземного моря. Самки этого червя имеют длину от 5 до 12 см и еще особый хоботок около 1 см. Размер же самцов всего-навсего 1–3 мм, и живут они на самках или даже внутри них.

ГОЛОВОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Головоногие моллюски — осьминоги, каракатицы, кальмары — совершенно удивительные животные. Ранее мы уже говорили об их размерах, строении. А пока познакомимся с особенностями их размножения.

У многих кальмаров и каракатиц самцы становятся способными к размножению раньше самок, и размеры их бывают вдвое меньше, чем у подруг.

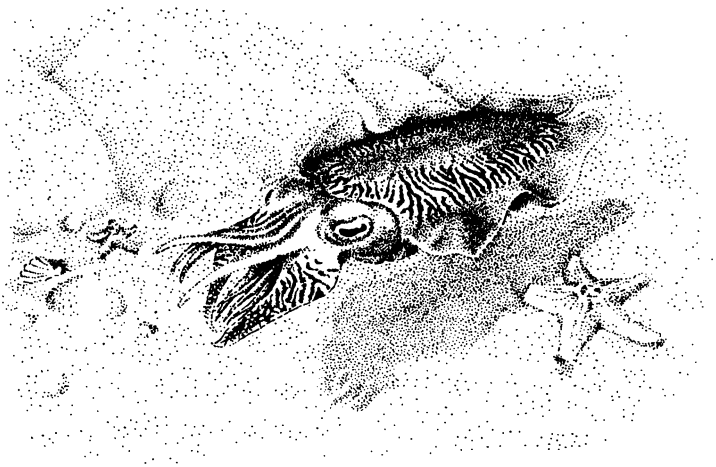
Почти все головоногие моллюски заботятся о потомстве, поэтому яиц они откладывают не очень много.

Яйца каракатиц имеют длинный стебелек. Стебельки всех яиц в кладке тщательно переплетены друг с другом и прочно обернуты вокруг водоросли. Можно себе представить,

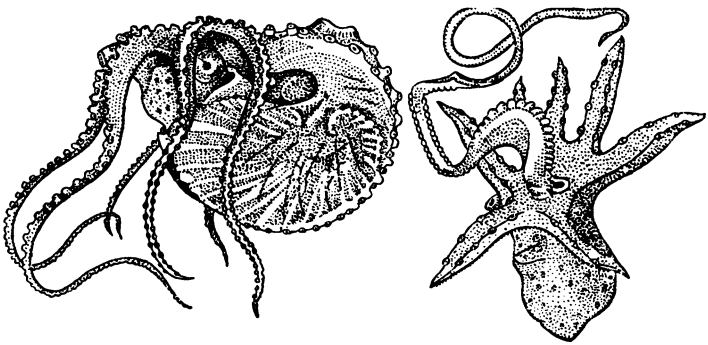
сколь сложные движения щупальцами проделывает самка каракатицы, обеспечивая таким образом безопасность потомства.

А вот самки осьминогов буквально «насиживают» свои яйца. Они сплетают из щупалец корзину, куда и помещается драгоценная кладка. Два-три месяца, пока идет развитие, самка осьминога ничего не ест, чтобы на яйца не попали остатки пищи. Она буквально смывает с них все соринки, поливая периодически чистой свежей водой.

В тропических морях живут очень интересные осьминоги — аргонавты. Самый крупный самец аргонавта может поместиться на ногте большого пальца человека, а длина самки достигает 31 см (такой экземпляр хранится в коллекции Британского музея). Таким образом, самки крупнее самцов



Каракатица



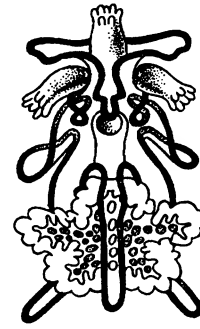
Аргонавты (самец и самка)

в 20 раз. Есть известное выражение «предлагать руку и сердце». Так вот, аргонавты отдают руку в прямом смысле этого слова: у самца аргонавта отрывается щупальце, которое переносит мужские половые клетки. Это щупальце самостоятельно отправляется на поиски самки, а найдя ее, заползает внутрь мантийной полости, где и происходит оплодотворение яиц. Щупальце это внешне напоминает червя, поэтому раньше его считали паразитом, живущим в мантийной полости самки аргонавта.

ИГЛОКОЖИЕ

Иглокожие — морские звезды, морские ежи и некоторые другие животные, распространенные по всему земному шару. Живут они как в тропических, так и в холодных арктических и антарктических морях. Размножа-

ются, выметывая икру в воду, а вот сколько бывает этой икры и заботятся ли о ней родители, зависит от температуры воды.



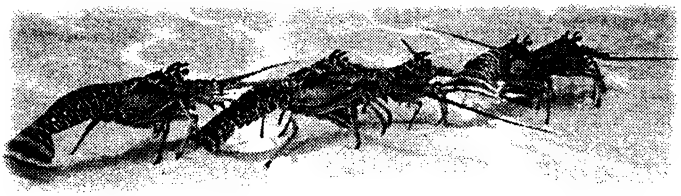
Личинка морской звезды

Некоторые тропические морские звезды выметывают до 200 млн яиц и совсем о них не заботятся. Другие выметывают в особый колокол не более 200 яиц. А третьи вынашивают маленьких звездочек на себе, и бывает их всего несколько десятков. Чаще всего вынашивают потомство на себе арктические и антарктические морские звезды.

Вынашивают немногочисленную молодь на себе, обеспечивая ей относительную безопасность, и некоторые антарктические морские ежи. Другие морские ежи, не заботящиеся о потомстве, выметывают до 20 млн икринок в течение одного периода размножения.

РАКООБРАЗНЫЕ

Ракообразные — водные животные, и размножение их происходит тоже в воде. У большинства ракообразных яйца не откладываются непосредственно в воду, а так или иначе прикрепляются к ногам самки, которая их вынашивает, часто в специализированной выводковой камере. Из яиц вылупляются плаваю-



Колонна лангустов идет на нерест

щие личинки, которые затем превращаются в маленьких рачков. У некоторых ракообразных все развитие происходит в яйце, из которого сразу вылупляется рачок. Чаще всего это наблюдается у глубоководных и холодноводных ракообразных, что, безусловно, является приспособлением к жизни в более суровых условиях.

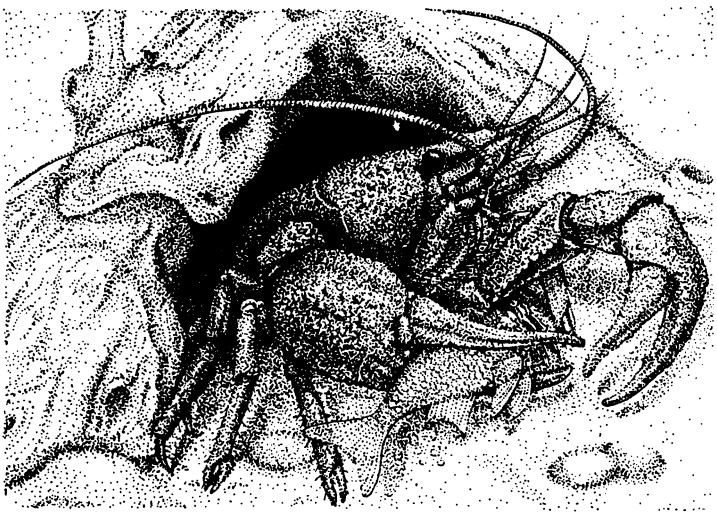
Наиболее плодовитые из крупных десятиногих ракообразных — лангусты, самки которых откладывают от 500 000 до 1,5 млн яиц. Раки-отшельники откладывают не более 10 000 яиц, камчатские крабы (основной промысловый вид) — от 70 000 до 270 000, омары — от 1300 до 32 000 яиц.

У пресноводных и глубоководных десятиногих раков плодовитость значительно ниже. Так, речные раки откладывают от 60 до 500–600 яиц, тропические пресноводные крабы от 20 до 150 яиц, а глубоководные планктонные (т. е. плавающие в толще воды) креветки — всего 14–60 яиц. Из этих крупных яиц выходит уже не личинка, а почти сформированный рачок.

Яйца различных ракообразных остаются прикрепленными к ногам самки довольно продолжительное время. Так, самки камчатского краба и европейского омара вынашивают яйца почти год, норвежского омара — 9 месяцев, речного рака — около 6 месяцев, краба пальмового вора — всего 3–4 недели.

Продолжительность существования плавающей личинки до превращения ее в маленького рачка тоже различна: от 2–3 недель у некоторых креветок и крабов до 6 месяцев у лангустов.

Никто из ракообразных не заботится о своем потомстве после его вылупления из яиц. Единственное исключение — краб, населяющий водоемы горных лесов на Ямайке.



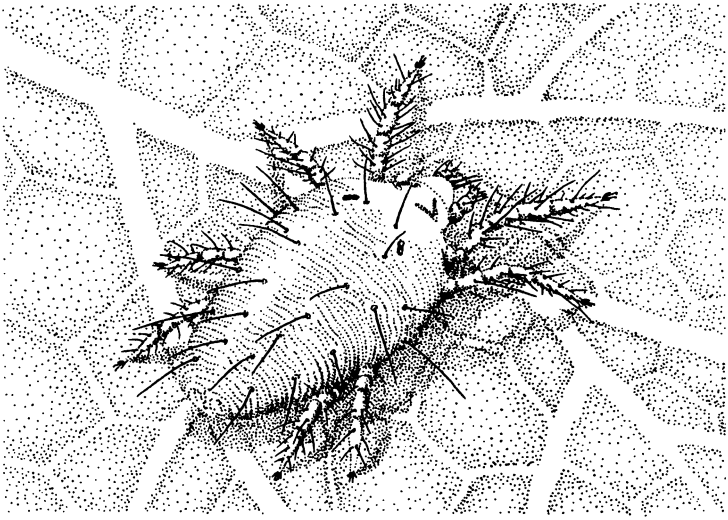
Речной рак

ПАУКООБРАЗНЫЕ

Паукообразные известны тем, что многие из них строят ловчие сети, при помощи которых они охотятся. Но сети пауки используют и для размножения.

Самки многих видов пауков плетут из паутины коконы, в которых помещают яйца. Число коконов, приготовленных одной самкой, различно: чаще кокон один, иногда — несколько, редко — больше десятка. Размеры кокона от нескольких миллиметров до 1–2 см. В пещерах Пиренейского полуострова живет крошечный паучок, кокон которого не превышает 2 мм. В этом коконе помещается всего одно яйцо. Кокон крупных пауков-птицеядов достигает размера мандарина. Обычно в коконе помещается от 5–10 до нескольких сотен яиц, редко — до 1000. Забота о потомстве проявляется в том, что самка охраняет кокон и ухаживает за ним.

Наиболее плодовиты среди паукообразных паразитические клещи. Самки паразитических клещей откладывают до 30 000 яиц, тогда как обычно у пауков их бывает несколько сотен. (Мы уже знакомились с аналогичным явлением на примере паразитических червей.) Одним из чемпионов можно считать обыкновенного паутинного клеща — страшного вредителя растений, особенно в южных районах. Размножаются эти клещи непрерывно, давая в год до 20 поколений. Подсчитано, что если бы в



Паутинный клещ

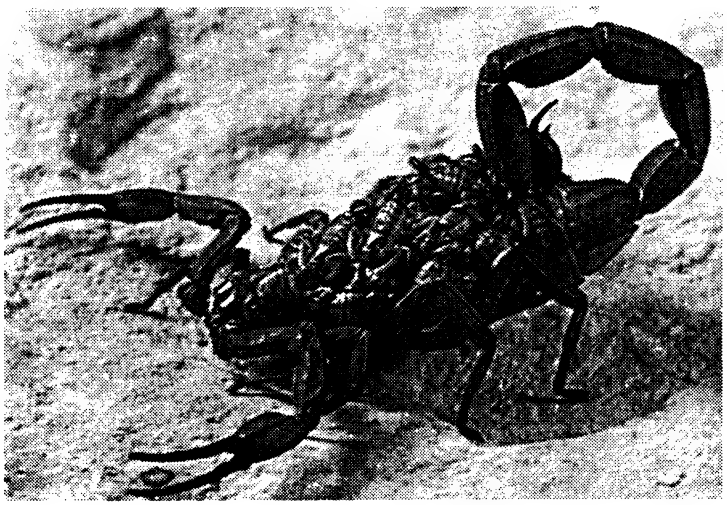
потомстве каждой самки выживало по 50 особей, то при 15 поколениях в год от одной самки получилось бы 6×10^{23} особей, которые покрыли бы земной шар сплошным слоем в 2,5 м!

Есть среди паукообразных и живородящие формы. Скорпионы рождают от 5–6 до нескольких десятков детенышей, иногда их может быть около сотни. После вылупления молодые скорпиончики 7–10 дней держатся около самки, которая присматривает за ними.

У многих паукообразных самцы и самки различаются не только внешне, но и по поведению. Самки, как правило, крупнее и значительно агрессивнее самцов. Агрессивнее настолько, что иногда после спаривания съедают своих партнеров, если они недостаточно про-

ворны и не успевают удрать. У одного тропического вида пауков-крестовиков крошечный самец забирается после спаривания на спину самке, чтобы она не могла его съесть.

У некоторых пауков наблюдаются своеобразные танцы самцов. Предполагается, что этот танец также спасает от опасности быть съеденным, поскольку такое поведение отличает самца от потенциальной добычи. У скорпионов, не строящих сетей, брачные танцы могут длиться несколько часов и даже дней. А некоторые самцы пауков приносят самкам «свадебный подарок». Чаще всего это что-нибудь съедобное, тщательно завернутое в паутину. Но иногда это может быть и какая-нибудь щепочка, но тоже хорошо упакованная. Чем лучше самец упакует и завернет свой подарок,

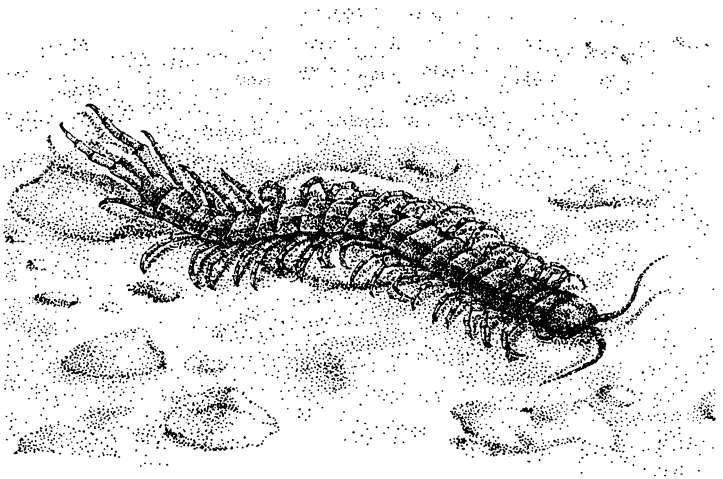


Самка скорпиона с детенышами на спине

тем больше у него шансов остаться в живых после «бракосочетания». Пока самка разворачивает подарок, самец успевает удрать.

МНОГОНОЖКИ

Есть среди членистоногих животных, к которым относятся уже знакомые нам ракообразные и паукообразные, а также насекомые, одна мало известная группа — многоножки. Называются они так потому, что все членики их тела имеют конечности. Получается действительно много ног, у некоторых — около 180 пар! В размножении многоножек интересно то, что у многих из них личинки имеют значительно меньшее количество ног, чем взрослые. С каж-



Многоножка (сколопендра)

дой линькой количество ножек прибавляется, пока животное не превращается в настоящую многоножку.

Есть детское стихотворение о том, что «у сороконожки народились крошки». Сороконожки — это и есть многоножки. И если быть совсем точными, они не рождаются, а вылупляются из яиц, которые самка в течение нескольких недель «высиживает» в специальной норе, в земле. Ее тело выделяет особые вещества, которые предохраняют яйца от действия плесени. У личинок сколопендры ножек столько же, сколько и у взрослых особей.

НАСЕКОМЫЕ

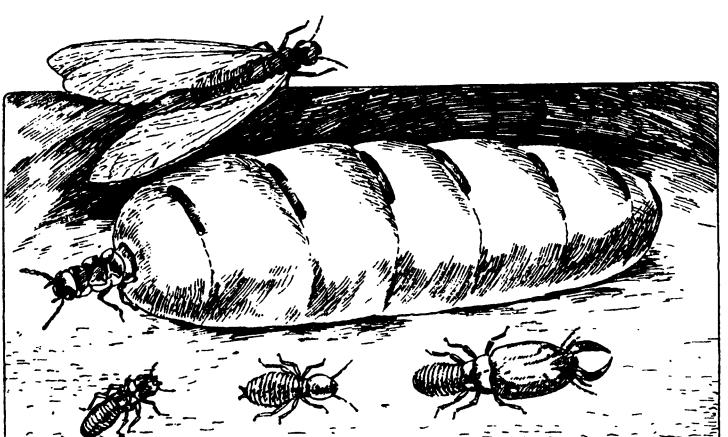
Это самая многочисленная и самая разнообразная группа в животном мире. Кроме того, насекомых относят и к самым плодовитым многоклеточным животным на планете. При благоприятных условиях масса потомства одной самки капустной тли за год могла бы составить 822 млн тонн, что в 3 раза превысило бы вес всего населения земного шара.

САМЫЕ ПЛОДОВИТЫЕ

Самыми плодовитыми среди насекомых являются термиты. У самок термитов, или цариц, брюшко буквально набито яйцами. Одновре-

менно в нем находится около 50 тысяч яиц в разных стадиях развития. Царица термитов откладывает 30 яиц в минуту, а у некоторых видов — 50 тысяч в сутки. Это абсолютный рекорд среди насекомых! Для сравнения — царицы пчел откладывают всего несколько тысяч яиц в сутки. Невероятно плодовиты комнатные мухи. За один раз самка откладывает около 100–150 яиц, а при благоприятных условиях делает это каждые два–четыре дня. Так что если бы личинки, куколки и взрослые насекомые не погибали, то потомство только одной самки к концу лета могло бы превысить 5 триллионов мух.

Часто плодовитость насекомых меняется в зависимости от внешних условий. Например, в лабораторных условиях одиночные самки саранчи производят 1000–1200 яиц, а в стае — не больше 300.



Самка термитов в окружении рабочих и самца (вверху)

В субтропиках, где около 300 теплых дней в году, плодовитость одной тли возрастает в 1013 раз по сравнению с умеренными широтами.

Яйца насекомых весьма разнообразны по размерам и форме.

На сегодняшний день известно, что самые крупные яйца принадлежат одному из видов палочников из Малайзии: размер яйца — 1,3 см, а самого палочника — 15 см.

«НАСИЖИВАНИЕ»

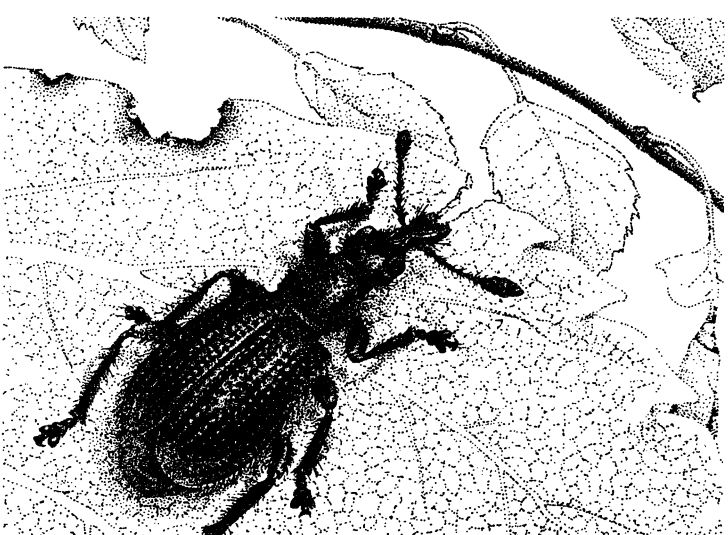
Известны среди насекомых даже случаи «насиживания» и обогрева яиц. Шмели дрожанием мышц способны выделять тепло, и самки

Гнездо шмелей

используют это для согревания ячеек с личинками. При инкубации самка поддерживает температуру ячейки на уровне 25 °С, при температуре окружающего воздуха 5 °С (и около 30° при окружающей температуре 25 °С).

ЛОВКИЕ СТРОИТЕЛИ

Удивительный домик для потомства строит березовый трубковёрт. Этот некрупный черный жук-слоник сначала подрезает березовый лист определенным образом, чтобы он немного подвял, а затем ловко свертывает из этого листа «сигару», в которую и откладывает яички. Человеку свернуть такую «сигару» не-



Березовый трубковёрт

просто, березовый лист все время раскручивается. Математики, исследовав форму надрезов, которые делает трубковерт, установили, что жуки делают это в соответствии с определенными математическими законами, повинуясь, разумеется, инстинкту.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Нельзя не упомянуть о размножении общественных насекомых: термитов, ос, пчел, муравьев и некоторых других. Эти насекомые строят удивительные дома, где живут и размножаются. Например, гнезда некоторых термитов достигают 8 метров в высоту, это настоящие «небоскребы». Постройки некоторых австралийских термитов достигают «всего» 3–4 м, но зато ориентированы по сторонам света и похожи на окаменевшие стрелки компаса.

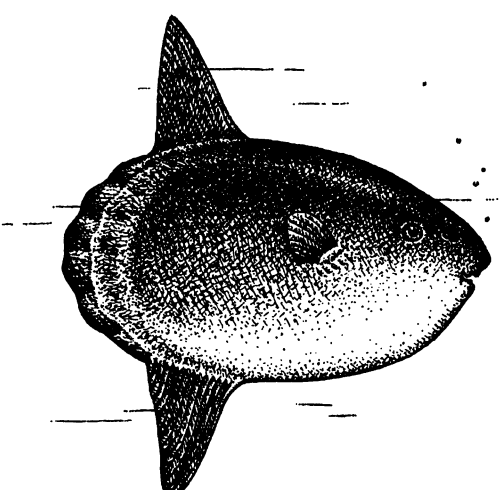
Термитники

Самое большое осиное гнездо найдено в Новой Зеландии и имело 3,7 м в длину и 1,75 м в диаметре.

Большие гнезда строят муравьи-листорезы, в этих гнездах они размещают грибные сады и запасают силос. Промеры показали, что царская камера в их муравейниках расположена на глубине 22,5 см, имеет ширину 3,4 см, длину 5 см и высоту 2,4 см.

КТО БОЛЬШЕ?

Чемпионом по откладыванию икры по праву считается луна-рыба. Это крупная рыба, достигающая 3 м в длину и 1400 кг веса. Тело ее короткое, сжато с боков и действительно напоминает диск. Самки выметывают около 300 млн икринок. Нерестятся луны-рыбы в тропических водах Атлантического, Индийского и Тихого



Луна-рыба

океанов, но взрослые рыбы с теплыми течениями заходят далеко в Северную Атлантику.

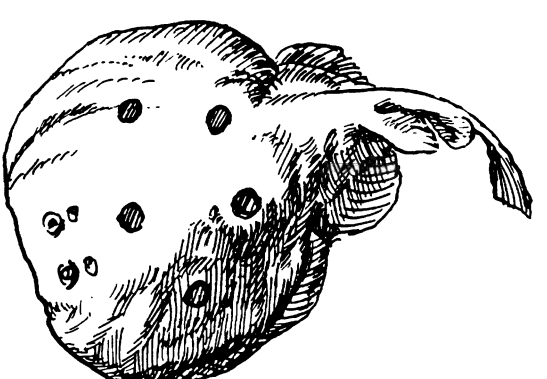
А в озере Танганьика в Восточной Африке рыбка трохеус мура откладывает всего 7 или даже меньше икринок.

Самое крупное яйцо откладывает самая крупная рыба — китовая акула. 29 июня 1953 года в Мексиканском заливе было выловлено единственное яйцо китовой акулы размером 30,5×14 см. В нем находился свернутый зародыш длиной 35 см.

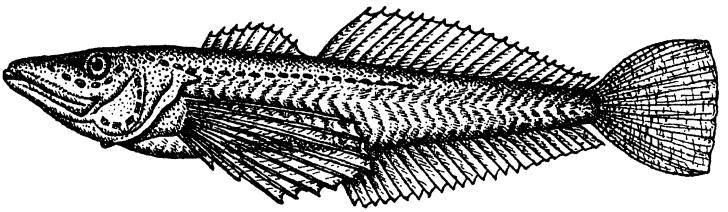
ЖИВОРОДЯЩИЕ

Среди рыб есть и такие, которые не откладывают икру, а рождают живых детенышей. Чаще всего это акулы и скаты.

Огромный скат-манта, имеющий в поперечнике до 4 м, вынашивает всего одного детены-



Электрический скат



Голомянка

ша, который в момент рождения имеет длину 125 см и весит 9 кг.

Рождают детенышей и электрические скаты, но детеныши эти очень мелкие — крупные своими электрическими разрядами могли бы причинить вред матери. Неэлектрические скаты часто рождают двух крупных детенышей, размеры которых всего вдвое меньше матери.

Акула-катран вынашивает 10–12 детенышей очень долго — 10 месяцев, и рождаются они такого размера, что вызывает удивление, как они могли помещаться в организме самки.

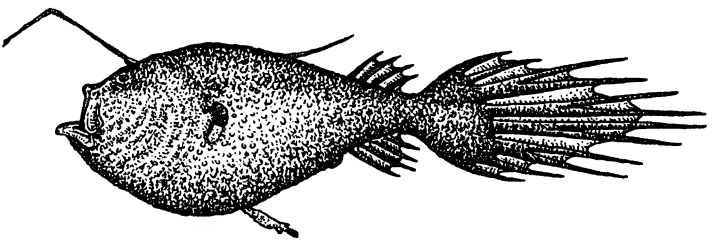
Рекордсмены в деторождении — морские окуни, крупные самки которых выметывают до 2 млн окунят длиной 4–6 мм.

Для рыбки голомянки, обитающей в Байкале, рождение живых мальков приводит к смерти матери. Голомянка обычно живет на большой глубине, а к моменту рождения потомства поднимается к поверхности. От резкого уменьшения давления брюшко взрослой рыбы лопается, и мальки выходят в воду.

СУПРУЖЕСКАЯ ВЕРНОСТЬ

У большинства видов рыб ее нет вовсе, но есть такие, у которых она проявляется весьма необычно.

У некоторых глубоководных рыб-удильщиков образуются самые прочные пары среди всех



Самка удильщика с паразитирующим на ней самцом

позвоночных. Самцы удильщиков в 13–70 раз меньше самок, а по весу — в 5000–50 0000 раз. Такой карликовый самец на всю жизнь прирастает губами к коже огромной самки, которая его питает. Фактически он ведет паразитический образ жизни. В природе эти рыбы очень редки и малоподвижны, и им было бы трудно каждый раз искать друг друга.

ЗЕМНОВОДНЫЕ, ИЛИ АМФИБИИ

Земноводные — это всем хорошо знакомые лягушки, жабы, тритоны и менее известные саламандры и червяги. Называются они так потому, что для нормальной жизни и

размножения им необходима как суша, так и вода.

Размножаются земноводные, откладывая в воду икру. Из икры вылупляется личинка, не похожая на своих родителей, у лягушек и жаб она называется головастиком. В воде проходит довольно длительное и сложное его развитие, пока он выходит на сушу и становится похожим на родителей. О своем потомстве большинство земноводных не заботится.

Это правило... Но каждое правило имеет исключения. Так, больше всего икры откладывает одна из самых крупных жаб — ага, живущая в Южной и Центральной Америке. Самка жабы-аги откладывает 30–35 тысяч икринок. Интересно еще и то, что вылупившиеся личинки непропорционально малы по сравнению со взрослыми жабами.

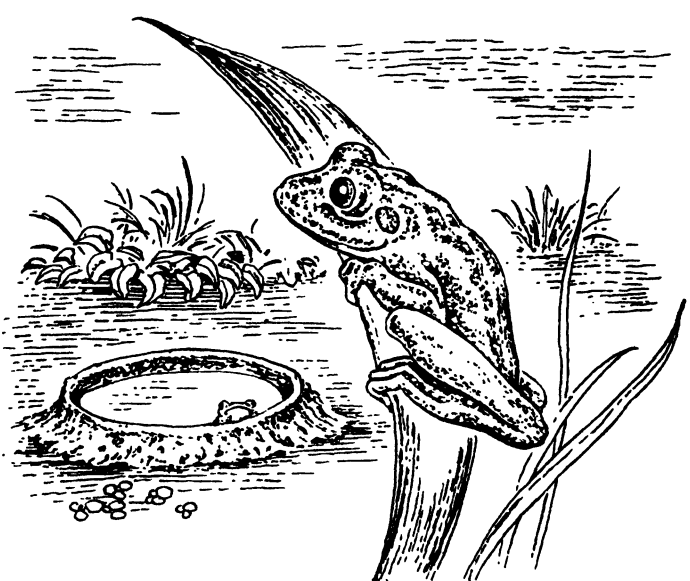
Жаба-ага

А вот крошечная и очень ядовитая лягушка кубинский карлик откладывает всего одно яйцо в год.

В Африке живет квакша псеудис, у которой личинка намного крупнее взрослой лягушки: длина тела взрослого животного 16–69 мм, а личинки — 250 мм.

ЛЯГУШКИ-ГНЕЗДОСТРОИТЕЛИ

Оказывается, есть среди амфибий и такие, правда, их не очень много. Чаще всего гнезда строят различные квакши, или древесные лягушки.



Квакша-кузнец

Живущая в Южной Америке квакша-кузнец строит целые гидросооружения. Самка отгораживает на мелководье участок диаметром около 30 см, устраивая вал из ила и глины. Этот строительный материал самка захватывает передними лапками, на пальцах которых имеются особые диски в виде маленьких совочков. Внутренние стенки вала самка аккуратно сглаживает, используя брюшко и передние лапки. На строительство уходит 4–5 дней. В этот отгороженный бассейн и откладывается икра, в нем же потом спокойно развиваются головастики.

Бразильская квакша устраивает гнездо в дупле дерева. Вода скапливается в дупле во время дождей, а чтобы оно «не протекало», квакша смазывает внутренние стенки смолой.

Квакши-филломедузы из Центральной и Южной Америки из листьев, свисающих над водой, склеивают особый конвертик, куда и откладывают икру. Вылупившиеся головастики разрывают конвертик и падают в воду.

Филломедуза

Наиболее оригинальны гнезда южноамериканских жаб-болотниц, которые они строят из пены на поверхности небольших водоемов. В этих гнездах икринки защищены от высыхания и от попадания прямых солнечных лучей.

Червяга насиживает яйца

Иногда бывает, что земноводные не только сооружают гнезда, но и охраняют икру и даже «насиживают» ее. Необычную группу составляют безногие земноводные, или червяги. Они живут в Южной Америке и Юго-Восточной Азии. Самки обитающей в Индии, на Цейлоне и в Индонезии цейлонской червяги делают у воды специальную нору, куда откладывают 12–25 яиц диаметром 6–9 мм. Затем они обвивают эти яйца своим телом и увлажняют их выделениями кожи.

НА ТРЕТЬЕМ ГОДУ БЕРЕМЕННОСТИ

Вершиной заботы о потомстве можно считать живорождение. Оказывается, и такое наблюдается у земноводных.

В Африке живет живородящая жаба — единственный живородящий вид среди бес-

Альпийская саламандра

хвостых амфибий. Беременность длится целых 9 месяцев, и рождается 4–12 полностью сформированных детенышей.

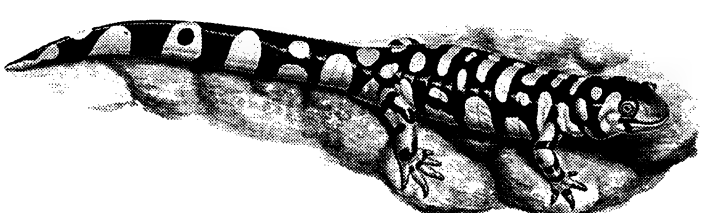
И, наконец, совсем рекордное явление — черная, или альпийская, саламандра. Она населяет высокогорья Альп на высоте от 600 до 3000 м. Эти саламандры не просто живородящие, срок беременности у них зависит от того, на какой высоте они живут. На небольших высотах беременность длится около года, а у тех, кто поднимается высоко в горы, — до трех лет! Это самая длительная беременность среди всех позвоночных животных. Абсолютный рекорд!

РАЗМНОЖАЮЩАЯСЯ ЛИЧИНКА

Всем, кто интересуется содержанием дома водных животных, известно странное существо — аксолотль. Но наверняка не все знают,

Аксолотль

что аксолотль — это личинка другого животного — хвостатой амфибии амбистомы. В природе амбистомы, живущие по берегам водоемов в Северной и Центральной Америке, откладывают в воду 200–500 икринок, из кото-



Амбистома

рых вылупляются личинки — аксолотли. Через 75–120 дней (а в горах — через 1 год) аксолотль превращается в амбистому и выходит на сушу. Или не выходит, остается жить в воде и начинает размножаться, оставаясь личинкой.

Это весьма уникальное явление, и не только среди земноводных.

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, ИЛИ РЕПТИЛИИ

Пресмыкающиеся — это наземные животные, и даже те из них, кто живет сейчас в воде (крокодилы, морские черепахи, морские змеи), вернулись в эту стихию вторично.

Все пресмыкающиеся, кроме морских змей, размножаются на суше. Большинство из них откладывает яйца, некоторые — живородящие. Забота о потомстве у очень многих рептилий выражается только в том, чтобы как можно лучше спрятать яйца — в песок, гниющие растения.

Но есть среди рептилий и заботливые родители. Строит гнездо и охраняет кладку королевская кобра. Самка сооружает специальное гнездо, сгребая в кучу сухие листья и ветки. В центр этой кучи кобра откладывает около 20 (а иногда до 40) яиц, заваливает их листьями, а сама укладывается сверху. Она активно защищает кладку, нападая на всякое животное, приближающееся к гнезду.

Некоторые питоны не только охраняют кладку, но и «насиживают» ее. Самка, в зависимости от своего размера, откладывает от 10 до 100 яиц. Затем она сворачивается в 3–4 кольца вокруг кладки, образуя «башенку», на вершине которой располагается голова. Этим самка не только защищает кладку, но и обогревает ее. Установлено, что температура тела насиживающей самки обычно на 6–7 градусов выше, чем у самца, и на 15 градусов выше температуры окружающей среды. Но оказывается, что в зависимости от внешней температуры может меняться и поведение самки. При температуре ниже 30 градусов она плотно обвивает кладку, а при более высокой — распускает кольца, открывая верх кладки для охлаждения и проветривания. Инкубация продолжа-

Питон насиживает яйца

ется 1–1,5 месяца, и за это время заботливая и самоотверженная мамаша ничего не ест.

«Насиживают» кладку и некоторые ящерицы, например всем хорошо известные желтопузики. Самка этой безногой ящерицы тоже обвивается вокруг яиц.

Строят гнезда и охраняют кладку, а иногда и «воспитывают» потомство многие виды крокодилов. Очень большие гнезда из растительности строят гребнистые крокодилы, живущие в Юго-Восточной Азии и Австралии. Гнездовая куча достигает 7 м в диаметре и 1 м в высоту. Большие гнезда строят и миссисипские аллигаторы, в основании такое гнездо имеет 1–1,5 м. Самка откладывает в него 30–40, а иногда до 80 и даже 90 яиц.

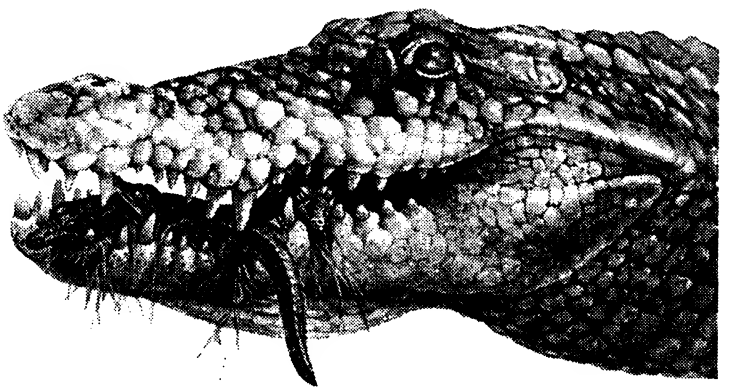
Меньше всего яиц откладывает филиппинский крокодил — всего 7–14 яиц.

Самое крупное яйцо откладывает гавиаловый крокодил из Юго-Восточной Азии — 10×7 см.

Яйца крокодилов развиваются под воздействием тепла, выделяющегося при гниении растений, из которых построено гнездо.

Самый длинный инкубационный период у тупорылого крокодила из Западной Африки — 115 дней.

Самки крокодилов не «насиживают» кладку, но охраняют гнездо, находясь все время поблизости. Незадолго до вылупления крокодилята начинают пищать в яйце, и тогда самки раскапывают яйца и помогают молодым выйти наружу. Самки нильского крокодила



Самка крокодила переносит детенышей

даже переносят в зубах маленьких крокодильчиков ближе к воде.

Дольше всех присматривают за потомством самки миссисипского аллигатора — иногда до 3–4 лет. Обычно же самка охраняет крокодилят от хищников 2–3 месяца.

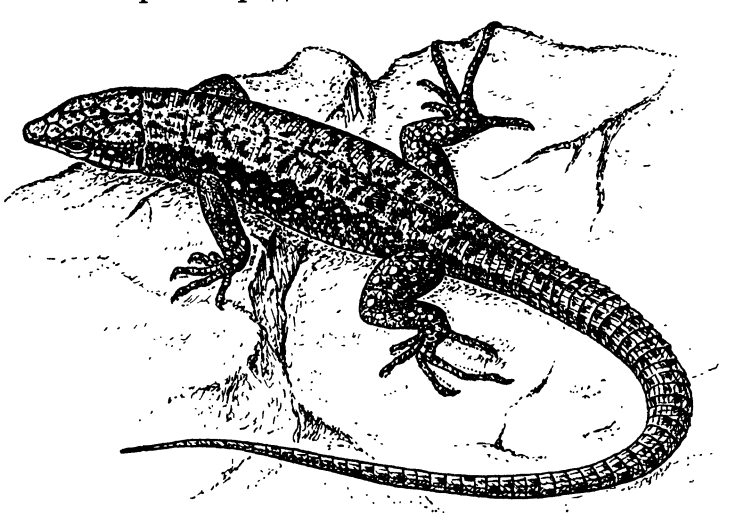
Довольно многие рептилии не откладывают яйца, а рождают живых детенышей. Чаще всего это наблюдается у северных видов, у которых яйца могут не успеть развиться в условиях северного лета. Ведь не случайно большинство рептилий живет в условиях жаркого климата. А вот наши гадюки и ящерицы, которые называются живородящими, производят на свет живых детенышей. Чаще всего живородящи морские змеи, многие из которых вообще не выходят на сушу. Рождают морские змеи всего одного или двух детенышей.

Все черепахи размножаются, откладывая яйца, и особой заботы о потомстве у них не за-

мечено. Но зато у черепах можно наблюдать другое удивительное свойство. Оказывается, пол детенышей зависит от температуры, при которой развиваются яйца. Если она ниже 28 °С, то вылупляются самцы, если выше 33 °С — самки. Если же температура в гнезде держится между 28 и 33 °С, то вылупляется примерно равное количество самцов и самок.

А у некоторых ящериц размножение происходит... без участия самцов. На юго-западе США обитают ящерицы-бегуны. Среди этих ящериц нет самцов, все только самки. Они откладывают яйца, из которых вылупляются точные копии матерей.

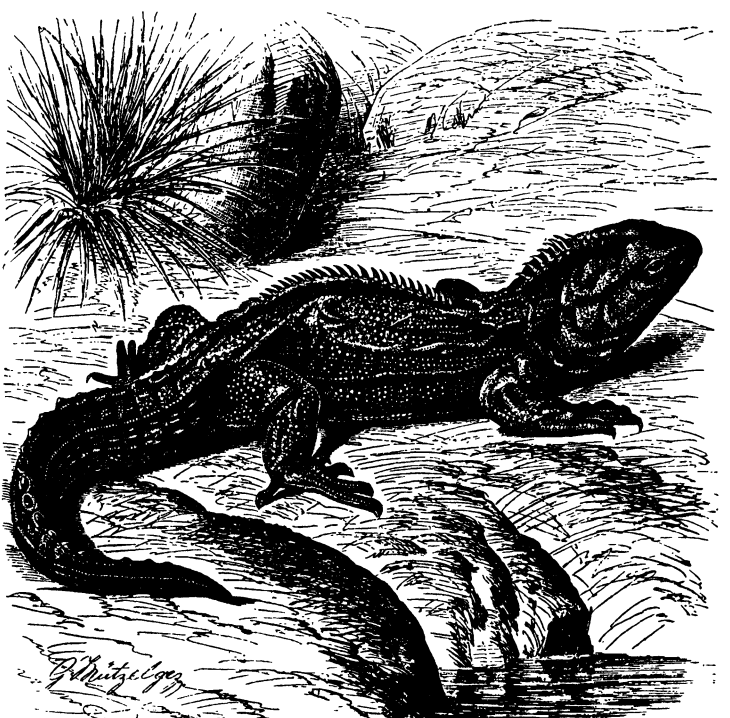
Так же размножаются и скальные ящерицы из Закавказья. Самцы этих ящериц встречаются крайне редко.



Скальная ящерица

Большинство рептилий довольно быстро становятся половозрелыми, то есть способными к размножению. Мелкие виды — в 1–2 года, крокодилы — в 8–10 лет, крупные черепахи еще позже.

Одним из чемпионов в этой области можно считать удивительную гаттерию, которая полностью «взрослеет» только к 20 годам. Гаттерия — это вообще удивительное существо. Населяет она острова Новой Зеландии и внешне похожа на ящерицу средних размеров



Гаттерия

(самцы длиной до 60 см и массой 800 г, самки вдвое меньше). Однако, судя по многим чертам внутреннего строения, гаттерия, или туатара, относится к очень древним животным. Живут гаттерии в норах, в которых иногда вместе с ними живут буревестники. Обычно туатара выгоняет буревестников, но были случаи, когда они мирно уживались вместе. Буревестники ведут дневной образ жизни, поэтому нора им нужна ночью, а гаттерии, наоборот, ночные животные и отсиживаются в норе днем. Так они благополучно используют одну и ту же квартиру.

Развитие зародышей идет медленно, и молодые гаттерии выходят из яиц через 12–15 месяцев.

КТО САМЫЙ КРАСИВЫЙ?

Больше всего различаются по окраске самцы и самки куриных птиц — глухарей, тетеревов, фазанов. Самцы тетеревов и глухарей — крупнее, в оперении их преобладает черный цвет с металлическим отливом. А самки у них — пестренькие, серо-коричневые. Самцы этих птиц не участвуют в насиживании яиц и воспитании птенцов. Весной они собираются на особых местах — токах, где, принимая характерные позы и издавая особые звуки, красуются друг перед другом и перед скромными, невзрачными самками, которые тоже прите-

Тетерев — самец и самка

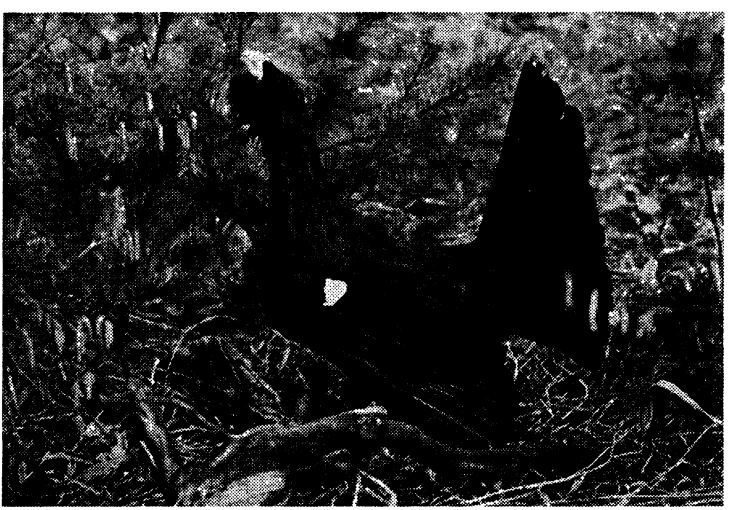
тают на ток. Гнездятся они на земле, и тут пестрая покровительственная окраска помогает самкам оставаться незаметными, спасает от хищников и человека. На сидящую на гнезде тетерку или глухарку можно почти наступить, настолько незаметны они в лесной растительности.

Кстати, токующего глухаря можно считать чемпионом... по неосторожности. Обычно очень чуткий, слышащий малейший шорох глухарь во время токования в какие-то моменты полностью теряет слух. Отсюда и его название. А происходит это потому, что во время «глухариной песни» особая лопасть в ушном проходе наливается кровью и полностью его перекрывает. Вот тогда-то глухарь и глохнет.

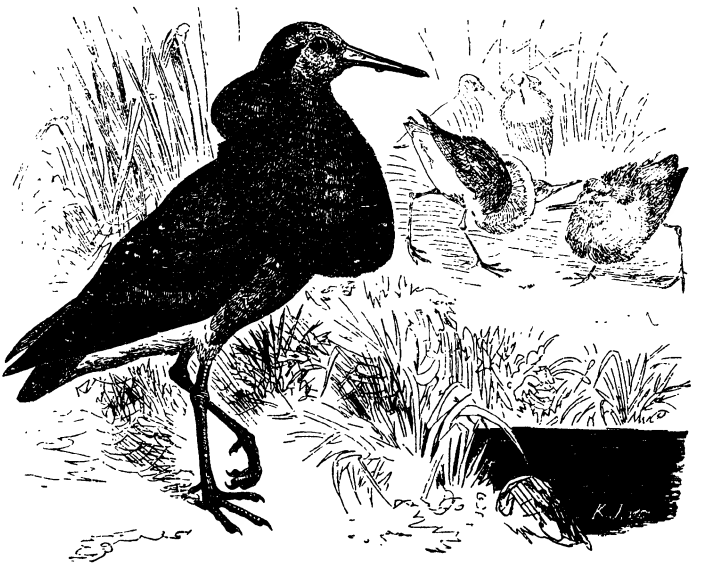
Еще красивее и эффектнее выглядят самцы фазанов (алмазных, серебряных, золотых). Они настолько ярки, что даже трудно предста-

вить, что в природе могут жить такие удивительные птицы. А хорошо всем известный павлин с его роскошным «хвостом», который есть только у самцов и только в брачный период? Кстати, это вовсе и не хвост, а удлиненные перья спины, хвост у павлина самый обычный. Окажись такой красавец на гнезде, его тут же обнаружит хищник, и через несколько минут может не остаться ни красавца, ни гнезда.

У живущих в северной тундре куликов турухтанов самцы тоже значительно красивее самок. Весной, когда эти кулики прилетают в тундру на места гнездования, у самцов отрастают длинные перья на голове и шее, образуя своеобразные «воротники» и «ушки». Самое же поразительное то, что двух одинаково окрашенных турухтанов в природе не существу-



Токующий глухарь



Турухтан

ет! Каждая птица имеет свою окраску из сочетаний белого, черного, рыжего цветов. Казалось бы, и набор красок не очень велик, а разнообразие необыкновенное. Кроме как у турухтанов, подобного феномена в птичьем мире не встречается.

А КАК ЕЩЕ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬСЯ?

Если «украшать себя» в брачный период свойственно многим видам птиц, то украшение токовой площадки — гораздо более редкое явление. И чемпионом здесь, конечно, можно считать шалашников, небольших воробьиных

птиц, живущих в тропических лесах Австралии и Новой Гвинеи.

Самцы шалашников «оборудуют» особые токовые площадки, которые они украшают блестящими ракушками, камешками, ягодами и цветами, периодически заменяя их свежими. Некоторые шалашники строят на таких украшенных площадках еще и шалаш из веточек и стеблей высотой до 50 см и длиной до 1 метра.

Шалашники

Всем известно, что многие птицы хорошо поют. Но ведь пение птиц — это тоже токовое, то есть связанное с размножением, поведение. Поют только самцы и только весной и в начале лета. Поющий самец как бы оповещает своих собратьев, что данное место уже занято, это его территория, его будущий дом.

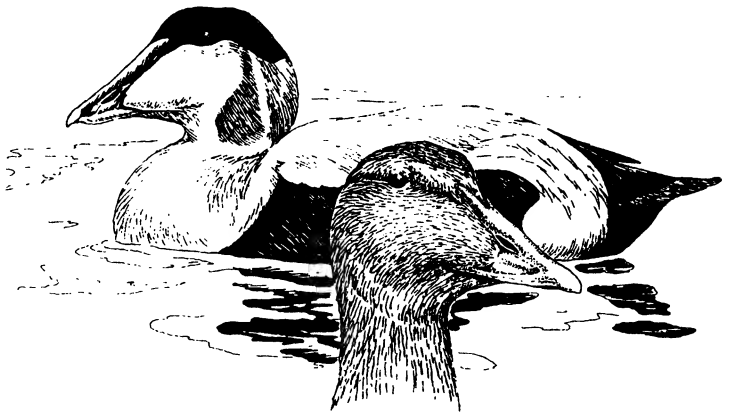
Чемпионом по песням, безусловно, по праву считается соловей. Самцы этой невзрачной серовато-коричневой птички поют так прекрасно, что сами стали героями песен и стихов.

ЧЬЕ ГНЕЗДО ЛУЧШЕ

Обычно, слыша слово «гнездо», представляют аккуратную, сделанную из веточек и стебельков чашечку. На самом деле гнезда птиц очень разнообразны, от полного отсутствия гнезда как такового до невероятно сложных сооружений. Так что и здесь можно говорить о чемпионах и «отстающих».

Прямо на скалы, даже без всякой подстилки, откладывают свое единственное яйцо кайры.

Знаменитая утка-гага выстилает гнездо мягким пухом, который самка выщипывает у себя на груди. Пухом выстилают гнезда и некоторые другие утки, но гагачье гнездо — самое «пуховое», а гагачий пух — самый теплый и легкий. Раньше, когда не было всевозможных синтетических материалов, гагачьим пу-



Гага

хом утепляли комбинезоны и спальные мешки для полярников и альпинистов. На один спальный мешок нужно всего 500–600 г пуха.

Самая, пожалуй, необычная подстилка — в гнезде рыбоядной птицы зимородка, это рыбья чешуя и кости.

Одно из самых сложных гнезд строит, а вернее ткет, небольшая воробьиная птичка — ремез. Гнездится ремез по берегам речек и озер, в камышовых зарослях. В качестве строительного материала птица использует волокна льна, конопли, крапивы, растительный пух, реже — шерсть или птичий пух.

В результате почти двухнедельной работы получается как бы травяная варежка, висящая на ветке «большим пальцем» вниз. Стенки гнезда толщиной 20–25 мм настолько прочны, что гнездо висит на дереве, не разрушаясь, в течение нескольких лет. Поскольку оно под-

Ремез

вешивается на тонких ветках дерева на высоте от 1 до 3–5 м над водой, то оно совершенно недоступно для врагов.

Самое... съедобное гнездо — у стрижей-саланган. Эти птицы живут большими колониями в пещерах Юго-Восточной Азии и Индонезии. Свои гнезда саланганы делают только из слюны и приклеивают их к потолку и стенам пещер. Эти гнезда известны под именем «ласточкины гнезда» и являются употребляемым в пищу деликатесом. На строительство такого гнезда саланганы тратят очень много времени — примерно 40 дней.

Самые крупные гнезда у некоторых хищных птиц (например, у гарпии), у аистов — до 1 м и даже до 1,5 м в поперечнике, а самое маленькое, конечно, у колибри — есть виды, гнезда которых размером с половинку грецкого ореха.

ЖИЗНЬ В «КОММУНАЛЬНЫХ КВАРТИРАХ»

Некоторые птицы, например хищные, ведут настолько уединенный образ жизни, что их гнезда располагаются в десятках километров друг от друга.

Другие виды, наоборот, селятся очень тесно друг к другу. Так ведут себя колониальные птицы: кайры, некоторые виды цапель, пингвинов.

Кайры занимают скалы по берегам морей и океанов, образуя знаменитые птичьи базары. На таких базарах в тесноте и постоянном шуме живут сотни тысяч кайр. Каждая пара занимает небольшой уступ, где самка прямо на камни откладывает свое единственное пестрое, грушевидной формы яйцо. Когда самка улетает в море кормиться, за яйцом «присматривают» ближайшие соседи.

Пожалуй, рекордсменом в общественном гнездовании можно считать небольшую южноафриканскую птичку, которая так и называется — общественный ткач. Их огромные постройки — общественные гнезда — напоминают

Колония ткачиков

стога сена, взгроможденные на зонтичные акации или другие деревья. Эти общественные гнезда достигают 5–7 м в диаметре и более 3 м в высоту, а внутри них расположены отдельные гнезда каждой пары. Гнезда служат несколько лет и постоянно подновляются и ремонтируются обитателями. Эти своеобразные постройки издали напоминают хижины туземцев.

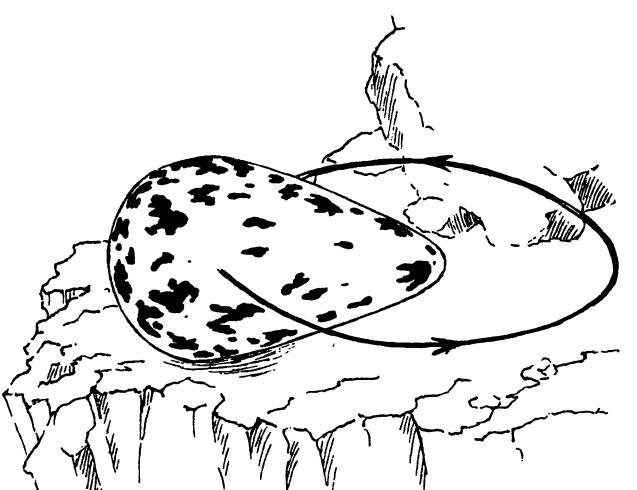
В 1909 году в городе Кальмар во Франции с крыши собора было снято гнездо белого аиста весом 600 кг. В этом гнезде обнаружилось 17 черных женских чулок, 5 меховых шапок, 3 старых ботинка, рукав белой шелковой блузы, большой кусок кожи, 4 пуговицы. Вот как много накопилось всего интересного и, видимо, нужного паре аистов за много лет!

И ЯЙЦА ТОЖЕ РАЗНЫЕ

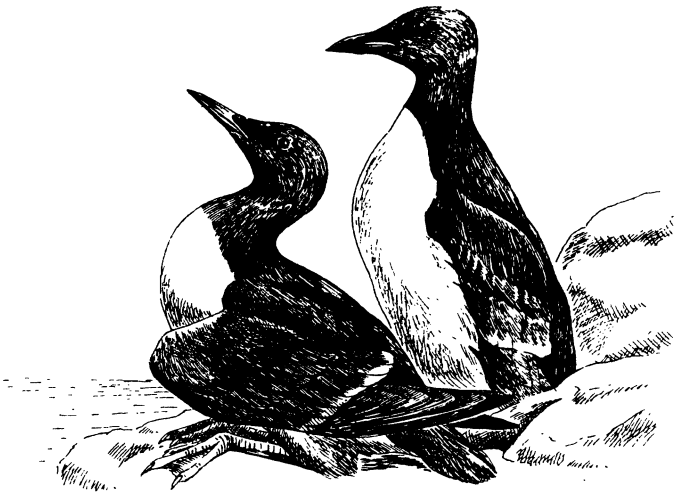
Как и гнезда, яйца птиц различаются по размерам, форме, окраске и по количеству.

Самые крупные яйца, конечно, у африканских страусов. Весит одно такое яйцо 1,5–2 кг, длина его — 15 см. Если сравнить яйцо страуса с хорошо всем известным куриным, то одно страусиное яйцо равняется 25–35 куриным. Самые мелкие яйца — у колибри; у некоторых видов — не больше двух миллиграммов и длиной 8 мм.

Рекордсменом по величине яиц можно считать и живущую в Новой Зеландии нелетающую птицу киви. Ее яйцо весит 500 г, размер — 13×8 см. Это примерно в 4 раза больше, чем можно ожидать от некрупной птицы весом в 3–3,5 кг. Насиживает яйцо самец.



Яйцо кайры



Кайры

А вот у крупного императорского пингвина весом 30 кг яйцо составляет всего 1,4% веса. Чем это объяснить, мы узнаем чуть дальше.

А самые необычные по форме яйца — у кайр, они похожи на грушу средней величины. Мы уже говорили о том, что кайры селятся большими колониями на скалах, а свое единственное яйцо откладывают прямо на небольшой каменистый уступ. Если бы яйца были круглые, они бы падали и разбивались, когда кайры резко слетают со скал и отправляются в море на кормежку. А грушевидное яйцо крутится, как волчок, вокруг широкого конца и удерживается на «гнезде».

Количество яиц в кладке птиц колеблется от одного (некоторые альбатросы и буревестники, хищники) до 18–20 (куриные и кукушки).

КТО И КАК НАСИЖИВАЕТ КЛАДКУ И КОРМИТ ПТЕНЦОВ

В насиживании кладки у разных видов птиц тоже очень много интересных различий: сколько длится насиживание, кто из родителей и как принимает в нем участие.

Мелкие воробьиные птицы, например, насиживают свои кладки совсем мало, не больше 14 дней, а королевский альбатрос, живущий в Южном полушарии, — очень долго, около 80 дней.

Когда яйца насиживает только самка или оба родителя, это не вызывает удивления, а вот когда вся забота на потомстве лежит на самцах, это кажется необычным. Вот о таких птицах мы и поговорим подробнее.

Нанду

В Южной Америке живут похожие на страусов нанду. Несколько самок (от двух до семи) откладывают яйца в одну общую гнездовую ямку, вырытую самцом. Всего в такой кладке может быть до 20–25 яиц, каждое массой до 700 г. Кладку эту насиживает в течение 40–45 дней только самец. Он же потом водит птенцов и заботится о них.

У императорских пингвинов единственное крупное яйцо (до 450 г) также насиживает, а вернее, «выстаивает» самец. Он принимает это драгоценное яйцо от самки вскоре после откладывания, закатывает его на лапы и прикрывает наседной сумкой — специальной кожной складкой в нижней части живота. Так он и обогревает яйцо долгих 60 дней и даже передвигается, сохраняя яйцо на лапах. В это время самцы не питаются, так как кормятся они исключительно в воде. И только через 2,5 месяца забота о яйце и птенце переходит к самке. Вот почему яйца этих пингвинов такие маленькие относительно размеров птицы.

Очень интересно насиживают кладку птицы-носороги, обитающие в тропической и Южной Африке, Индии, Юго-Восточной Азии. Самец замуровывает самку вместе с яйцами в дупле, используя для этого глину и помет и скрепляя весь этот материал выделениями слюнных желез. Остается лишь небольшая щель, через которую он кормит самку и птенцов кашицей из полупереваренных плодов.

Самцы птиц-носорогов настолько самоотверженно выполняют свои обязанности, что иногда погибают от истощения, и тогда осиротевшую семью докармливают другие самцы.

Птицы-носороги — самец и самка

Не менее удивительные события происходят при вскармливании птенцов хищных птиц. У них пожалуй, самое «неумное», правда, с нашей точки зрения, поведение. Основную добычу приносит отец, а мать разрывает ее на куски и кормит птенцов. При этом известны трагические случаи, когда птенцы погибали от голода в гнезде... заваленном добычей! Потому что, если самка погибает, самец продолжает приносить и бросать в гнездо добычу, но он не кормит птенцов, а сами они не умеют этого делать.

КАКИЕ БЫВАЮТ ПТЕНЦЫ

Вылупившиеся птенцы и выглядят, и ведут себя по-разному. Одни — опушенные, зрячие, почти самостоятельные, другие — голые, слепые, глухие и полностью зависят от родителей.

Птенец гоацина

Например, только что вылупившийся птенец гоацина, живущего в тропических лесах в бассейне Амазонки, совершенно голый, но весьма подвижный. На сгибе крыла у него имеются сильные когти, которыми он прекрасно цепляется за ветки. (Ни у кого из птиц больше такого нет!) При опасности он выползает из гнезда, пользуясь этими когтями и клювом. Взрослые гоацины тоже прекрасно лазают по веткам, но при помощи сильных лап, а когти на крыльях у них исчезают.

Меньше всего времени проводят в гнезде птенцы куриных, водоплавающих и куликов — всего 2–3 часа. Дольше всех — птенец странствующего альбатроса: около 150 дней.

Птенцов кайр можно считать рекордсменами по прыжкам... с высоты. В месячном возрасте они прыгают в море с многометровой высоты и ухитряются при этом не разбиться.

А вот птенцов некоторых альбатросов и буревестников родители с величайшим трудом выманивают из гнезда: они перестают их кор-

мить. За долгие месяцы выкармливания дети перерастают родителей и становятся тяжелее их. Взлететь с таким весом на неокрепших крыльях, наверное, очень трудно, вот родители за 1–2 недели до вылета и перестают кормить молодых, чтобы они немного похудели.

Птенец альбатроса

Самый длительный гнездовой цикл у странствующего альбатроса — больше 1 года, тогда как большинство птиц «укладываются» в несколько месяцев.

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Само название этой группы животных связано с размножением, потому что все млекопитающие выкармливают своих детенышей молоком. Абсолютно все, без единого исключения.

Подавляющее большинство их рождают живых детенышей, но и в этом правиле исключения все-таки есть. И называется это исключение...

ЯЙЦЕКЛАДУЩИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Утконос и ехидна обитают только в Австралии, на Новой Гвинее и Тасмании. Эти животные называются яйцекладущими. Они единственные из всех млекопитающих откладывают яйца. Утконосы ведут водный образ жизни, а размножаются в специальных прибрежных норах. Самка в береговом откосе роет галерею длиной от 4,5 до 6 м на глубине около 40 м. В конце этой галереи располагается гнездовая камера, в которую самка при помощи цепкого хвоста приносит различные водные растения, веточки и листья разных деревьев.

Затем она сама себя замуровывает в этом гнезде, забивая вход в галерею земляной пробкой. В таком закрытом темном убежище самка становится недоступной для хищников.

Утконос

В этой норе она откладывает чаще всего два маленьких яйца (меньше 2 см в диаметре), но иногда одно, три и даже четыре. Оболочка этих яиц не твердая, как у птиц, а мягкая, эластичная. Насиживание длится около 10 дней. В это время самка лежит, изогнувшись, и держит яйца на теле. Детеныши из яиц появляются голые и слепые, размером не больше 2,5 см. Самка, лежа на спине, укладывает их себе на брюхо, где они слизывают выступающее молоко. Только к 4 месяцам детеныши покрываются мехом и начинают выходить из норы.

Покрытая колючками ехидна помещает отложенные мелкие яйца (от одного до трех) в особую сумку на брюхе, где через 7–10 дней из них вылупляются детеныши. В сумке они находятся 6–8 недель и в ней же кормятся молоком. Когда у детеныша начинают развиваться иглы, он покидает сумку, но еще некоторое время самка прячет его в укромном месте и приходит кормить молоком.

Все остальные млекопитающие рождают живых детенышей, правда, у некоторых они непропорционально малы.

СУМЧАТЫЕ

Сумчатые животные, обитающие в Австралии и Южной Америке, отличаются тем, что рождают очень маленького, недоразвитого детеныша. Так, у хоботноголового кускуса из

Новорожденный кенгуренок

Юго-Западной Австралии — 2 или 3 детеныша, весом по 0,005 г каждый. Когда они покидают сумку в возрасте 8 недель, они весят по 2,5 г.

Самого большого детеныша рождает самка гигантского рыжего кенгуру. Этот «большой» кенгуренок весит целых... 0,75 г, что составляет 0,003% от веса самки. Нужно собрать 36 тысяч детенышей для получения веса одной матери.

После появления на свет новорожденный попадает в сумку на брюхе мамаши. Раньше считали, что самка помогает детенышу найти дорогу, но потом выяснили, что делает это он самостоятельно. Удивительно, как это крошечное существо находит сумку. Он движется с помощью передних лапок с коготками, извиваясь, как червяк. У детенышей крупных

кенгуру на поиски сумки уходит от 5 до 30 минут. Найдя сумку, он забирается в нее, закрепляется на соске и тогда теряет свою активность. Он даже молоко сосать сам не может, и, благодаря сокращению особых мышц на брюхе матери, молоко прямо впрыскивается ему в рот.

Мать коала кормит своего «медвежонка» по 5 минут каждые два часа.

У гигантских кенгуру и самый большой срок беременности среди сумчатых — 35–37 дней, а у многих более мелких сумчатых — всего 12–13 дней.

Наиболее объемная сумка у крупных кенгуру, в ней прячется даже 8-месячный кенгуренок.

Абсолютный рекорд по количеству родившихся детенышей в одном помете принадлежит виргинскому опоссуму — 56 малышей, каждый размером с фасолину.

Мышиный опоссум

Среди сумчатых есть и водные животные. У водяного опоссума из Южной Америки сумка закрывается особым образом, когда самка плавает и ныряет. В плотно закрытой сумке всегда достаточно воздуха для детенышей.

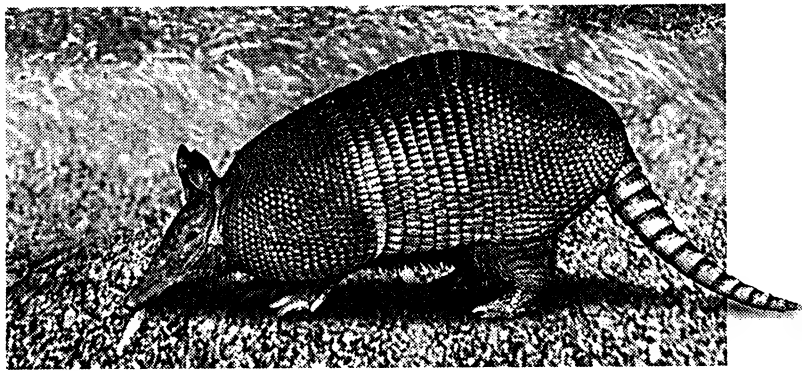
И ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ

У всех остальных млекопитающих — от крошечной землеройки до огромного слона — рождаются достаточно развитые детеныши, и матери кормят их молоком.

Правда, и здесь не у всех всё одинаково: разные сроки беременности, разное количество детенышей и степень их развития и т. д.

Самая длительная беременность (развитие детеныша в организме матери) у азиатского

Тенрек



Девятипоясный броненосец

слона — 25 месяцев, немного меньше у африканского слона — 18–22 месяца.

У мелких грызунов беременность длится около 20 дней.

Самые плодовитые среди настоящих млекопитающих — бесхвостые тенреки, живущие на острове Мадагаскар. Самки этих похожих на ежей зверьков рождают обычно 12–16 детенышей, рекордный случай — 31 детеныш.

Выкармливание потомства у тенреков длится всего 5 дней, а размножаться самки могут уже в возрасте 3–5 недель.

Самый длинный период беременности у многих куньих: куниц, соболя — чуть меньше года (270–300 дней). Долгое время это явление оставалось загадочным, так как беременность непропорционально длинна для этих некрупных животных. Потом выяснилось, что зародыш начинает развиваться не сразу, а после долгой задержки. У куниц, например, собст-

венно развитие зародыша идет всего 42 дня, а остальное время длится пауза. После открытия, сделанного в 1920-е годы в Московском зоопарке, стало возможным успешное разведение этих ценных пушных зверей в неволе.

Необычное явление при рождении отмечено у девятипоясного броненосца из Южной Америки. У этого зверя не только внешность удивительная, но он, единственный среди млекопитающих, обязательно рождает четырех детенышей одного пола: это всегда либо только самки, либо только самцы.

У дельфинов вес новорожденного составляет 30% от веса матери, а у летучих мышей — от 10 до 40%.

Кстати, питательность молока тоже весьма различна у разных млекопитающих.

Самое жирное молоко у китообразных: у кашалота — 54%, у синего кита — 42%, у дельфина-белобочки — 44%. Для сравнения напомним, что жирность коровьего молоко составляет всего 3,7–4%.

За одну кормежку маленький кашалот получает 15–20 ведер густого, как сметана, молока, длится выкармливание 13 месяцев.

А вот у носорогов молоко очень «жидкое» — его жирность всего 0,3%.

Среди млекопитающих есть одно-единственное животное, у которого молоко, правда, в очень маленьком количестве, выделяется и у самца, — это летучая мышь бурый крылан, живущая в Малайзии.

САМЫЕ ДЕЙСТВЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ

Оказывается, что очень многое в жизни животных — укрытия, которые они строят, скорость, с которой передвигаются, то, как заботятся о своих детенышах, наконец, их окраска и внешний вид — не что иное, как способы обеспечить собственную безопасность и гарантировать продолжение своего рода. Способы защиты у животных невероятно многообразны. Правда, и у хищников в ответ развиваются все новые и все более изощренные приспособления для охоты. Так что вопрос «кто кого?» каждый день решается заново.

В искусстве спасения собственной жизни есть настоящие чемпионы, не знающие себе равных. С ними мы и собираемся вас познакомить.

САМАЯ ЛЕГКАЯ БРОНЯ

Мелкие насекомые, пенницы, состоят в родстве с цикадами. Свое название они получили неспроста. Личинки пенниц развиваются на стеблях и листьях травянистых растений. При этом они окружают себя сооружением из пены. Личинка для этого должна потрудиться: из особых желез она выпускает капельки воска, который начинает пениться при соприкосновении с выделениями личинки. А чтобы пены было побольше, пенница еще и поддувает в нее пузырьки воздуха через дыхальца. У ученых имеются разные мнения о том, для чего насекомому нужна такая пена. Одни считают, что пе-

Пенница

на помогает личинке не пересыхать, оставаясь все время влажной. Другие, наоборот, предполагают, что таким способом пенница удаляет из организма лишнюю влагу. Что ж, может быть, верно и то, и другое. Но кроме того, возможно, что пенница строит из пузырьков защитную броню — хотя и совсем воздушную. Ведь если бы не пузыри, сквозь которые не каждый сможет пробраться, нашлось бы немало охотников поживиться личинкой.

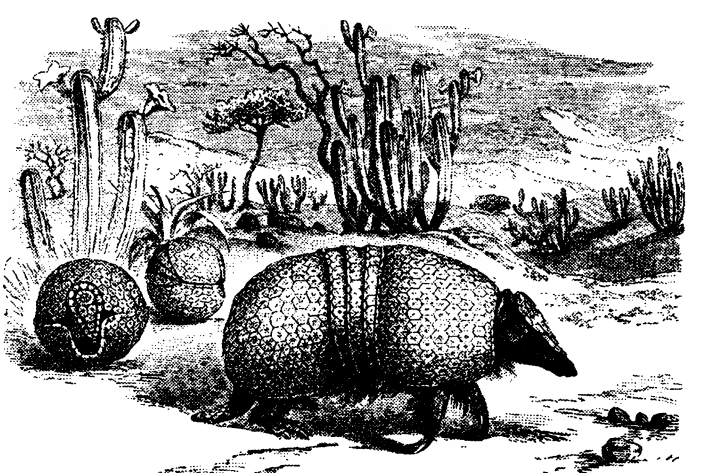
ПАНЦИРИ МОГУТ БЫТЬ РАЗНЫМИ

Броненосцы — млекопитающие животные с весьма необычным внешним обликом. Их тело покрывает панцирь, состоящий из отдель-

ных твердых и прочных костяных пластин. Интересно, что у разных видов броненосцев пластины расположены неодинаково, и в зависимости от этого звери по-разному ведут себя в случае опасности.

Например, у большого, или гигантского броненосца панцирь крепкий, но плоский, и прикрывает он только спину и бока зверя. А вот у его родственника, шарового броненосца, пластины очень выпуклые и подвижные, они дают возможность спрятать под ними всё тело.

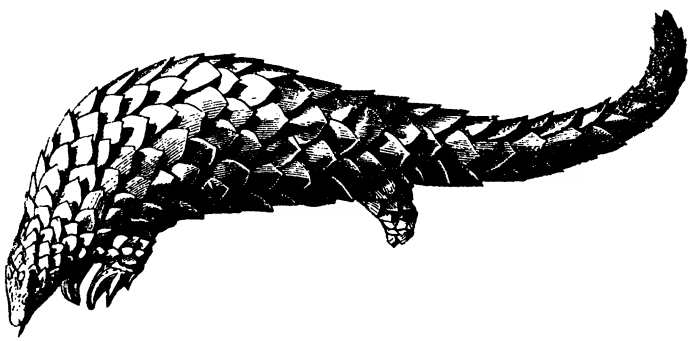
В случае опасности гигантский броненосец зарывается в песок или почву, так что виднеется только спина. Из такого положения достать его почти невозможно. А шаровой броненосец оправдывает свое название — он сворачивается в клубок, и костяные пластины защищают его со всех сторон.



Броненосцы

САМЫЙ БОЛЬШОЙ ШАР

Подобным образом поступает в случае опасности ящер, или панголин, — другое млекопитающее, покрытое костяными пластинками, похожими на чешуйки еловой шишки.

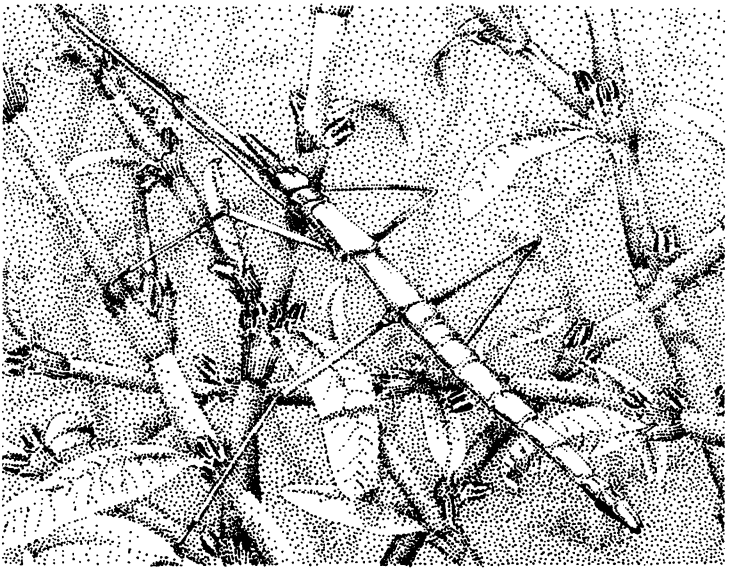


Панголин

Ящеры — самые крупные животные, способные сворачиваться в шар. Таким умением обладают некоторые многоножки, моллюски и насекомые. Но шар весом около 2 кг — самый крупный из всех известных.

САМЫЕ БЕЗОБИДНЫЕ ПРИЗРАКИ

Представьте: вы смотрите на зеленеющий кустик, и вдруг одна из ветвей начинает качаться, а потом и вовсе отправляется восвояси. Это не обман зрения. Просто перед вами палочник. Палочники, листовидки, странствующие стебли — все это названия тропичес-



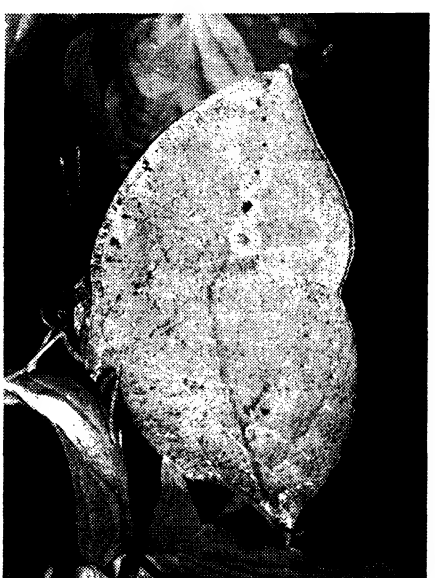
Палочник

ких насекомых, которые относятся к группе со страшноватым названием «привиденьевые». Однако ничего страшного и опасного в них нет. Безобидные «привидения», которые питаются листьями растений, на вид напоминают корявые сучки, зеленые ветки или сухие листочки. Потревоженные палочники затаиваются и замирают. Свои длинные ноги палочник при этом вытягивает и складывает так, что... превращается в сук или веточку. В таком оцепенении палочник может находиться очень долго, так что птицам, которые не прочь им полакомиться, трудно заметить такую добычу в пышной тропической растительности.

САМОЕ ВИРТУОЗНОЕ ПОДРАЖАНИЕ

Некоторые другие тропические насекомые, например кузнечики и богомолы, тоже весьма искусно прикидываются растениями. Сидя неподвижно на деревьях, а то и колеблясь под ветром вместе с остальной листвой, они неотличимы от листьев, сучков или цветков. Даже птицы с их замечательным острым зрением обманываются и пролетают мимо.

Искусство подражания настолько виртуозно, что порой на ползающих и прыгающих «травинках» и «листьях» можно разглядеть даже участки, «обгрызенные» гусеницами, пятнышки гнили, а у некоторых краешки, словно подвянув, свернулись в трубочку. Есть и такие кузнечики, которые, живя на деревьях, принимают облик покрывающих кору лишайников.



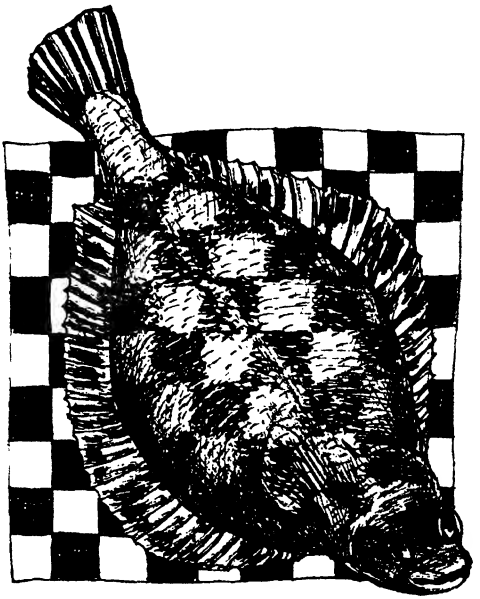
Бабочка, подражающая сухому листу

ПЛАВАЮЩИЙ ЛИСТ

Не только насекомые умеют так здорово гримироваться. Есть и среди рыб такие «умельцы». Например, моноциррус, или рыба-лист. Она названа так потому, что напоминает до мельчайших деталей упавший в воду лист. На голове у нее даже имеется отросток, похожий на черешок листа. Моноциррус и плавает-то не так, как другие рыбы, имитируя движение плавающего в воде листочка, а уж когда рыба-лист лежит на дне, то отличить ее от настоящего листа почти невозможно.

КАМБАЛА — РЫБА-«ХАМЕЛЕОН»

Камбала (к этой группе относится не один, а несколько видов рыб, имеющих сходный образ жизни и похожие особенности строения) — настоящий мастер маскировки. Эти рыбы, обитающие на морском дне, чаще всего на относительно мелких местах, обладают плоским телом, и это позволяет им «припадать» ко дну и сливаться с ним. Но этого мало. Камбала — настоящий хамелеон среди рыб. Она обладает способностью изменять окраску тела под цвет дна, на котором лежит. Глаза камбалы очень необычно расположены — из-за того, что тело рыбы уплощено, они сдвинуты «на один бок». Зрение у камбалы цветное и очень чувствительное. Сигналы от глаз поступают в мозг, а



Камбала на шахматной доске

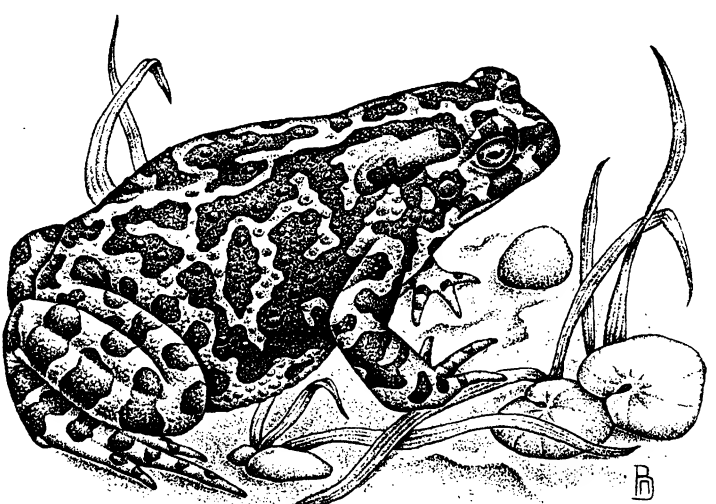
оттуда — к клеткам кожи, определяющим ее окраску. В результате кожа окрашивается то в темные, то в светлые тона, в зависимости от того, на каком грунте находится камбала. Мало того, воспроизводится не только цвет, но и рисунок грунта. Кожа рыбы покрывается пятнами и крапинками, так что камбалу невозможно отличить от ила, песка или камней, на которых она лежит. В лаборатории, где изучали эти свойства камбалы, проделали такой опыт. Камбалу поместили в аквариум с прозрачным дном, а аквариум поставили на шахматную доску. Через несколько минут камбала стала клетчатой, имитируя черные и белые клетки доски.

ЖАБА В КАМУФЛЯЖЕ И ДРУГИЕ

Человек издавна учится у природы, внимательно наблюдая и используя многие ее хитрости. Так и кажется, что расцветка защитной формы десантников была позаимствована у зеленой жабы с ее неровными коричневатыми и зелеными пятнами на коже.

Лягушки и жабы — мастера прятаться, делаться совершенно невидимыми. К окраске, которая порой бывает очень необычной и позволяет лягушке слиться с окружающим фоном, добавляется и умение замирать в определенной позе.

Тропические древесные лягушки окрашены под цвет окружающих листьев и коры, причем их желтая, зеленая, коричневая или



Зеленая жаба

серая окраска может становиться светлее или темнее, а то и изменяться под цвет фона. Правда, изменения цвета происходят не так быстро, как у хамелеона или камбалы, а в течение двух-трех часов.

В Западной Африке обитает лягушка серебристо-белого цвета с коричневыми полосками на спинке, боках и ногах. На первый взгляд непонятно, как могут эти яркие полоски помогать животному маскироваться. Но вот лягушка перестает двигается и замирает — тут-то становится понятной ее хитрость. Лягушка подгибает передние ноги и складывает их под подбородком, задние ноги она подбирает под себя и прикрывает глаза нижними веками. В такой позе все разрозненные пятна на ее теле и конечностях сливаются в единую широкую полосу. Теперь не видны ни ноги, ни голова. Разглядеть и распознать в этом непонятном то ли камешке, то ли кусочке коры живую лягушку очень трудно.

Еще одна маленькая древесная тропическая лягушка окрашена так, что, замерев на листе дерева, напоминает пятнышко птичьего помета.

САМАЯ ПРОЗРАЧНАЯ ЛЯГУШКА

Один из способов сделаться незаметным — стать прозрачным, а значит, почти невидимым. Конечно, практически невозможно стать

Стеклянная лягушка

прозрачным тому, у кого тело покрыто щитками, шерстью или перьями. А среди простейших, медуз, рачков, рыб и разных других водных жителей прозрачных существ довольно много. Эта уловка помогает им не оставлять тени на ярком солнце. Солнечные лучи пронизывают их тело насквозь, а то, что окрашено, — часть внутренних органов, кровеносные сосуды — сливается с окружающим фоном и кажется хищнику лишь пятнами света и тени среди подводных зарослей.

Но среди амфибий такой способ защиты крайне редок, даже уникален.

Необычные прозрачные лягушки водятся в Центральной и Южной Америке. Выглядят эти «хрустальные» лягушки так, словно это не живое существо, а изделие из запотевшего стекла. Спинка у них обычная, как правило, зеленого цвета, а вот кожа на животе прозрачна настолько, что сквозь нее видны кости, мышцы и внутренние органы.

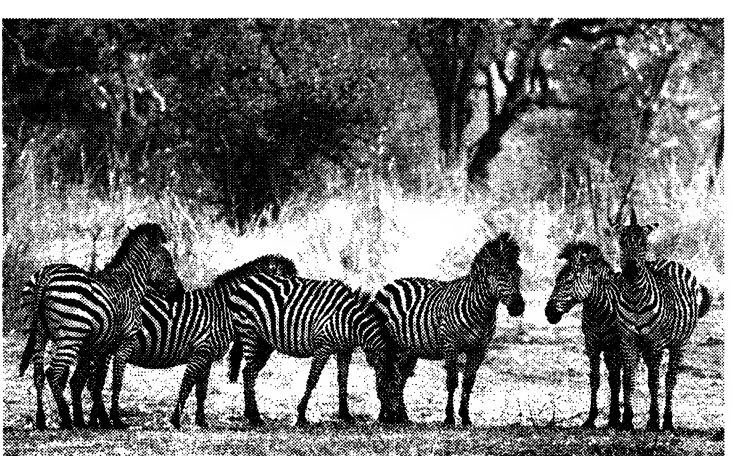
ЯРКИЕ, НО НЕПРИМЕТНЫЕ

Яркая полосатая окраска зебры на первый взгляд кажется необъяснимой загадкой. Откуда у безобидной африканской лошадки такой вызывающий наряд? Ей бы полагалось быть невзрачной, неприметной, а тут — белые и черные полосы, которые видны с любого расстояния. Оказывается, именно полосатость прекрасно помогает зебрам маскироваться. Полоски на их теле неровные, изогнутые, на спине они более контрастные и темные, на брюхе бледнее и более размыты. Благодаря такому узору тело зебры словно распадается на отдельные полоски и пятна.

Кроме того, зебры обычно держатся вместе, при этом черно-белые полосы отдельных животных сливаются, так что совершенно непонятно, где чьи головы, спины, ноги. Поэто-

му хищнику трудно прицелиться в кого-то из них. При малейшей опасности табун зебр обращается в бегство. А когда зебры несутся на полном ходу, в дрожащем мареве жаркого африканского дня, полосы сливаются и бегущее стадо становится серым, неотличимым от горизонта. Стадо как бы растворяется на фоне выцветших сероватых кустарников и обесцвеченной солнцем травы.

А вот для общения друг с другом полосы зебр очень важны. Яркие полосы привлекают внимание других зебр. А малыши даже узнают своих мам по рисунку на их боках, который новорожденные зебрята запоминают в первые же часы своей жизни. Ведь на свете нет двух зебр с одинаковым рисунком полос — даже узоры на правом и левом боках у одной зебры не полностью совпадают.



Зебры

САМАЯ НЕОБЫЧНАЯ ЗАЩИТА

Бомбардир — небольшой яркий жук, рыже-красный с блестящими синими надкрыльями. Хотя длина тела у него всего 1 см, мало кто из птиц захочет иметь с ним дело. Причина в том, что в брюшке у бомбардира имеются два резервуара, в каждом из которых хранится сравнительно безопасное вещество. Но если жук потревожен и собирается обороняться, оба эти вещества поступают в общую камеру, где соединяются, что вызывает мгновенную химическую реакцию с участием ферментов. В результате выделяется большое количество тепла, так что жук выстреливает в морду врагу струйкой горячей, почти кипящей жидкос-

Жук-бомбардир

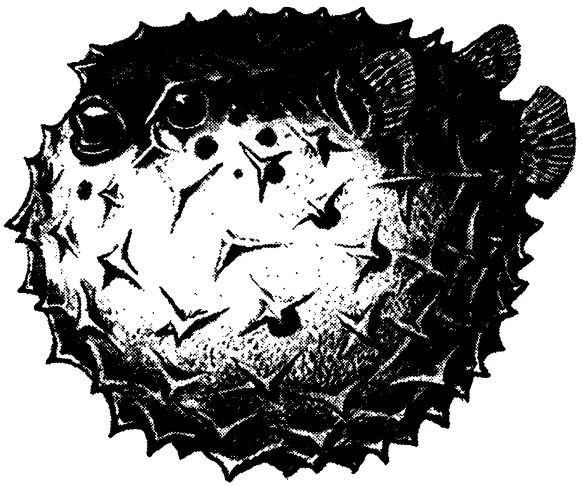
ти. Жук стреляет довольно метко, а повторять выстрелы может с непостижимой частотой — до пятисот раз в секунду!

ЯДОВИТЫЕ РЫБЫ

Среди рыб ядовитых очень много. Одни наносят врагам болезненные и плохо заживающие раны ядовитыми выростами, колючками и шипами. Среди них скорпены, бородавчатки, скаты и некоторые сомы, рыбы-хирурги и многие другие.

У других рыб ядовиты внутренние органы, кровь, печень, и они несъедобны. К самым ядовитым относится рыба иглобрюх из семейства тетраодоновых. Эта рыба в случае опасности раздувается, заглатывая воздух или воду и принимая форму шара. При этом во все стороны топорщатся колючки, делая иглобрюха почти неуязвимым. Однако, если все же кому-то удается поживиться, ничего хорошего от этого для хищника не будет: икра, кровь, печень и кишечник, а также кожа рыбы содержат сильный и быстродействующий яд, который мгновенно убивает даже в малых количествах. Особенно ядовит маки-маки, обитающий в водах Красного моря, Индийского и южной части Тихого океанов.

В Японии мясо рыбы фугу (так здесь называют иглобрюха) считается деликатесом. Однако, чтобы уметь его правильно приготовить,



Иглобрюх (фугу)

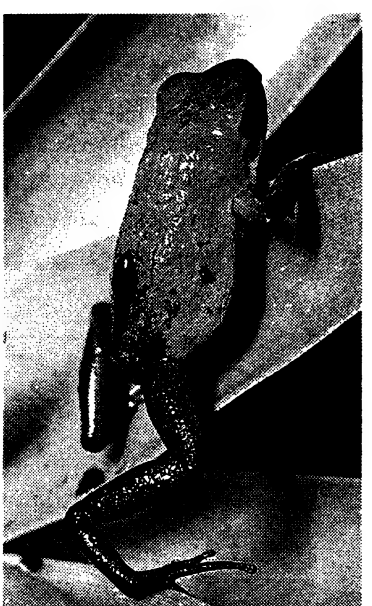
повара проходят обучение в течение целых трех лет. К сожалению, за приготовление фугу берутся и непрофессионалы, а это приводит к тому, что каждый год гибнут до пятидесяти любителей вкусной рыбы и острых ощущений.

САМЫЕ ОПАСНЫЕ ЛЯГУШКИ

Мы уже выяснили: многие виды лягушек и жаб совершенно безобидны и стараются быть как можно более незаметными. Но это относится далеко не ко всем бесхвостым амфибиям, среди них есть и такие, которые отлично могут постоять за себя. Как же им это удается? Ведь у лягушек нет ни рогов, ни панциря. Они не умеют кусаться. Однако это отнюдь не зна-

чит, что они беззащитны и не могут отразить атаку врага. Вместо зубов и клыков им дана другая защита: кожа многих лягушек и жаб содержит ядовитые вещества.

Такие лягушки, как, например, южноамериканские древолазы и листолазы, отличаются красочным обликом: они покрыты крупными белыми, желтыми, красными и голубыми пятнами на черном или коричневом фоне. Такая окраска не укрывает своего хозяина, а наоборот, указывает на него. Яркая окраска, как и во многих других случаях, — это сигнал предупреждения: «Меня лучше не трогать». И это чистая правда, ведь эти лягушки ядовиты. В их коже содержатся сильные яды — батрахотоксины.



Древолаз

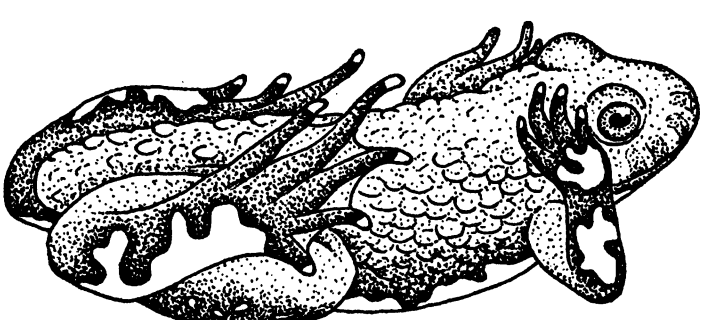
Особенно сильный и опасный яд содержится в коже ярко окрашенных мелких лягушек, обитающих во влажных тропических лесах Амазонки. Например, яд, полученный из кожи лягушки листолаза, настолько силен, что нескольких десятков миллиграммов его достаточно, чтобы убить тысячу

человек! Но ведь что удивительно, даже у этого смертельно опасного существа в природе есть враг — это змея, на которую токсин лягушки не действует. Кроме змеи, на лягушку охотятся люди. Это индейцы племени чоко. Они используют смертоносный яд лягушки для наконечников своих стрел.

НЕ ТОЛЬКО ВРЕД

Яды, которые содержатся в коже южноамериканских лягушек древолазов, несут не только смерть. Химики обнаружили, что эти вещества могут облегчать страдания больных людей. Экстракт из кожи лягушки, обитающей в Эквадоре, оказался сильнейшим обезболивающим препаратом. Он снимает боль в 200 раз сильнее и эффективнее, чем морфин.

А ядовитые вещества из кожи африканской шпорцевой лягушки и обитательницы Европы желтобрюхой жерлянки обладают другими по-



Защитная поза жерлянки

лезными свойствами — они содержат сильные антибиотики. Для самих земноводных эти полезные вещества в коже — что-то вроде аптечки, которая всегда при себе. Для них это имеет большое значение. Желтобрюхая жерлянка, например, живет в водоемах со стоячей водой, так что ей просто необходима защита от инфекций.

САМЫЙ ЯДОВИТЫЙ ТРИТОН

Среди тритонов и саламандр тоже применяется подобный прием самообороны. Кожа многих из них содержит ядовитые железы. Чаще это несильный и неопасный яд, который лишь вызывает раздражение и заставляет хищника поскорее выплюнуть невкусную едкую добычу.

Однако есть и среди них чрезвычайно ядовитые. Калифорнийский тритон — один из самых опасных. Его кожа, кровь и мышцы содержат чрезвычайно сильный яд тетродотоксин (тот же, что в рыбе фугу). Крошечной дозы этого вещества достаточно для смертельного отравления. А для самого тритона яд не опасен.

САЛАМАНДРА-СНАЙПЕР

На западе США обитает уникальная саламандра. Чтобы отпугнуть и обратить в бегство хищников, она разбрызгивает яд. Это единственное в мире хвостатое земноводное, которое

пользуется подобным способом защиты. Сильная струя жидкости, напоминающей по цвету молоко, бьет из железы, расположенной над хвостом саламандры, на расстояние больше двух метров. Жидкость содержит токсин, то есть яд, воздействующий на нервную систему. Обычно саламандра старается попасть в голову преследователя. Особенно опасно, если жидкость попадает в глаза. У людей попадание токсина вызывает сильную боль и даже потерю зрения, к счастью, временную.

ЕДИНСТВЕННАЯ ЯДОВИТАЯ ЯЩЕРИЦА

Североамериканский ядозуб — единственный ядовитый представитель ящериц. Ядозубы, словно сознавая это, ведут себя очень уве-

Ядозуб

ренно, при опасности не убегают. Враг должен понять предостережение: яркая окраска ядозуба, сочетающая желтый, черный и розовый цвета, предупреждает, что встреча с ним не сулит ничего хорошего.

ЕДИНСТВЕННАЯ ЯДОВИТАЯ ПТИЦА

Точнее было бы сказать «единственные»: ведь речь пойдет о трех, правда, очень близких видах птиц из рода питоуи (водятся они в Папуа–Новой Гвинее). Питоуи — совершенно неповторимые существа. Это единственные ядовитые птицы на Земле. Несколько лет назад удалось установить, что кожа и перья этих уникальных созданий содержат такой же яд, как и у знаменитых ядовитых южноамериканских лягушек. По всей вероятности, яд — это средство защиты против змей и хищных птиц. Питоуи ярко окрашены, возможно, что их оранжево-черное оперение и предупреждает хищников об опасности.

ЕДИНСТВЕННЫЕ ЯДОВИТЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Только у трех групп млекопитающих были обнаружены ядовитые свойства. Это несколько насекомоядных из семейств землероек и щелезубов, два вида полуобезьян лори, а также одно из самых древних и примитивных

млекопитающих — утконос. Последний обладает уникальным защитным механизмом.

У самца утконоса на внутренней стороне обеих задних лап имеется железа, которая и вырабатывает яд. Проток железы выходит к роговому шипику на щиколотке, напоминающему шпору. Шип этот изогнут, полый внутри и может достигать в длину 1,5 см. Когда утконос спокоен, шип прижат к телу и спрятан в складках кожи. Но в случае опасности утконос может нанести врагу удар своей ядовитой «шпорой». При этом яд такой сильный, что, попадая в тело врага, способен в считанные минуты умертвить животное величиной с собаку динго. Для людей укол утконоса не смертелен, но яд вызывает сильные боли, а пораженная нога или рука сильно раздувается и теряет на долгое время способность двигаться.

Лапы утконоса с ядовитым шипом

Никто не может объяснить назначение странных ядовитых шипов. Утконосы, которые питаются животными мельче себя, не могут пользоваться ими на охоте. Скорее всего, это защитное устройство, но тогда кажется странным, что ядом обладают только самцы утконоса. Самки также рождаются с шипами на лапах, но утрачивают их в младенческом возрасте.

САМАЯ ЗЛОВОННАЯ ЛЯГУШКА

В начале девяностых годов XIX века в лесах Венесуэлы было обнаружено необычное существо, которое получило очень подходящее название: скунсовая лягушка. В отличие от других своих тропических сородичей эта некрупная лягушка не ядовита. У нее другой способ отпугнуть преследователя: встревоженная лягушка выпускает струю омерзительно пахнущей жидкости. По составу жидкость действительно напоминает вонючую струю скунса.

САМОЕ ДУРНО ПАХНУЩЕЕ ГНЕЗДО

Редкий хищник рискнет приблизиться к гнезду удода. Уж очень действенный способ защиты использует эта птица. В случае опасности удод разворачивается задом к врагу и обрызгивает его жидким зловонным пометом, смешанным с секретом копчиковой железы. Под таким обстрелом хищник чаще всего обращается в бегство.

Удод

Это качество скунса настолько характерно, что зоологи дали ему второе имя — вонючка. Этот симпатичный на вид зверек обитает только в Северной Америке. Его лохматая и густая шерсть коричневатого цвета покрыта яркими белыми и черными полосами. С такой окраской не спрячешься, скунса видно издалека. Да скунс и не собирается таиться, напротив, он разгуливает с гордо задранным хвостом, словно предупреждая всех: «Не становитесь у меня на пути, а кто не спрятался, я не виноват!» И все, даже самые свирепые и голодные хищники, стараются обходить зверька стороной.

Скунс

Дело в том, что в случае опасности скунс обрызгивает нападающего жидкостью, которую вырабатывают его анальные железы. Вещество это обладает отвратительным запахом, вынести который не может никто. Запах к тому же очень стоек и плохо действует на глаза.

САМАЯ КРОВОПРОЛИТНАЯ ОБОРОНА

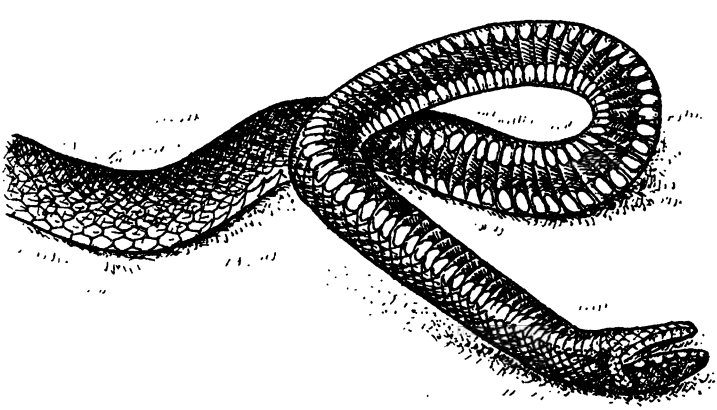
Рогатые, или жабовидные, ящерицы фринозомы — обитательницы засушливых областей на западе Северной Америки. Обычно, чтобы избежать нападения хищников, они сначала прибегают к традиционным способам защиты: изменяя цвет и сливаясь с песком и камнями, замирают и подолгу остаются неподвижными. Если враг все же обнаружил ящерицу, она раздувается и ощетинивается, принимая грозный вид, а затем прыгает вперед, громко шипя. Но если и это средство не срабатывает, ящерица прибегает к последнему, самому необычному оружию: выстреливает в нападающего струйкой крови прямо... из глаза. Это происходит из-за того, что стенки одного из

Жабовидная ящерица

крупных кровеносных сосудов в голове ящерицы сильно сокращаются, и в результате резко повышается внутричерепное кровяное давление. Струйка бьет на расстояние до 1,2 м.

ВЕЛИЧАЙШИЕ «АКТЕРЫ»

Многие змеи (среди них, например, европейский уж и североамериканская свинорылая змея) в случае опасности притворяются мертвыми: переворачиваются кверху брюхом, валяясь на земле с отвисшей челюстью и вывалившимся языком, они прекрасно имитируют «мертвую позу». Самой большой выразительности в этом искусстве добивается кубинский земляной удав. Это миниатюрная древесная змейка длиной всего 25–30 см. Когда ей грозит опасность, удав заворачивается прямо-таки узлом, изображая окоченевший труп. Выде-



Мнимая смерть ужа

ляя поверх чешуек особую жидкость, он добивается того, что вокруг распространяется запах разложения. Но и этого мало, мелкие кровеносные сосуды лопаются, как бы заливая кровью глаза и морду змеи. Даже у самого голодного хищника пропадает охота полакомиться при виде полуразложившейся змеи. А ей только того и надо — как только минует опасность, удав удирает.

Еще одна талантливая «актриса» — герпетон, или щупальценосная змея из Индокитая. Эта пресноводная змея длиной около 90 см, если ее хватают, выпрямляет тело и коченеет, словно превращаясь в деревянную палочку.

Есть у нее и другая примечательная и не свойственная другим змеям особенность: на теле герпетона часто поселяются синезеленые водоросли. Они могут разрастаться до такой степени, что сплошь покрывают тело змеи, что позволяет ей прекрасно маскироваться, лежа на дне водоема. Конечно, после линьки покров из водорослей приходится отращивать заново. Может быть, именно поэтому герпетоны линяют гораздо реже, чем другие змеи.

ЖИВЫЕ ТРУПЫ

Попав в передрягу, многие млекопитающие тоже часто прикидываются неживыми: падают замертво на землю, лежат неподвижно, глаза

Енотовидная собака

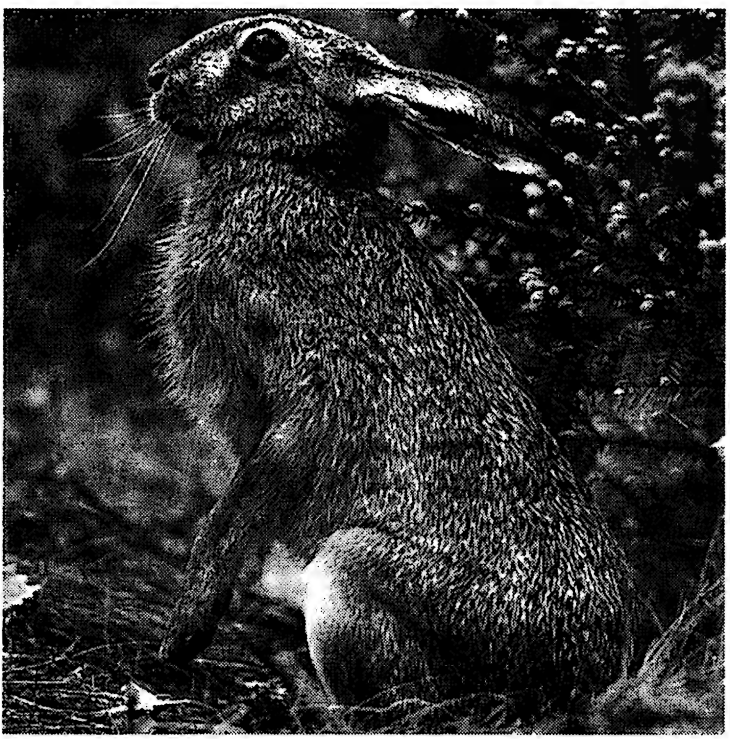
закрыты, язык вывалился... Такая тактика помогает избежать нападения: хищники, как правило, интересуются живой добычей, поэтому теряют интерес к мертвому животному.

Так поступают опоссумы, енотовидные собаки и другие звери, причем не совсем понятно, правда ли это притворство. А может, что-то вроде глубокого обморока?

КАКОЙ ЖЕ ЭТО ТРУС?

То, что зайца называют трусом, — по меньшей мере несправедливо. Много есть средств у этого замечательного животного, чтобы не оказаться в зубах у хищника. Зайцы великолепно умеют затаиваться, замирать так, что их невозможно заметить даже с близкого расстояния. Ну а если его заметили?

Зайцы — отличные бегуны. Русак бегает значительно быстрее, чем лисица. Однако, заметив приближение лисицы, русак не сразу бросается со всех ног, а вместо этого стоит неподвижно, словно дожидаясь. Когда лиса понимает, что ее присутствие обнаружено, она не всегда бросается на добычу. Довольно часто хищник, который надеялся застать зайца врасплох, просто удаляется, не утруждая себя долгой и утомительной погоней, да и зайцу эта тактика помогает сберечь силы.



Заяц-русак

Даже если погоня все же состоялась и хищнику удалось нагнать косого, исход схватки все еще неясен. Предположим, волк или лисица настигли зайца. Если все же заяц решит принять бой, то еще неизвестно, кто возьмет верх. Ведь задние ноги зайца — грозное оружие, которыми он может нанести очень серьезные раны, особенно если хищник неопытен. Ну а в том случае, если хищник схватит-таки за бок? Оказывается, верхний слой заячьей шкурки тоненький, как пергамент. Это — тоже оборонная уловка. Если хищник рванет, шкура легко порвется, и в зубах у него останется клочок меха, а заяц убежит. На месте ранения не выступит ни кровинки, и вскоре всё зарастет без следа.

ТЕРМИТЫ-КАМИКАДЗЕ

У некоторых термитов есть совершенно удивительные солдаты, которые жертвуют жизнью ради спасения всего термитника. В теле у них имеются огромные железы, выделяющие ядовитое и к тому же клейкое вещество. При схватке с противником брюшко у них лопается, и ядовитый клей заливает все вокруг. Такая «клеевая бомба» срабатывает только один раз, но в термитнике их множество, так что гибель каждого отдельного бойца — не такая уж большая потеря.

ТЛИ-СОЛДАТЫ

Японские тли псеудорегма живут в стеблях бамбука. Их природные враги — личинки мух-журчалок. Тли не бездействуют, ожидая нападения, для защиты от хищных личинок у них имеется особая каста солдат. Смысл их существования в том, чтобы оборонять колонию тлей от нападения врагов. Солдаты эти — даже не взрослые насекомые, а личинки. Эти крошечные, особенно по сравнению с врагом, существа побеждают числом и храбростью. Десятки солдат первыми бросаются на личинку журчалки (по сравнению с ними — великана с устрашающими грозными челюстями) и прокалывают ее шкурку своими острыми хоботками.

МЕДОЕД — БЕСШАБАШНЫЙ БОЕЦ

Медоед приходится дальним родственником барсуку и росомахе. Это довольно крупный зверь весом до 16 кг, обитающий в Африке и Азии. Среди куньих (а он относится к этой группе хищных млекопитающих) его можно, пожалуй, считать самым храбрым бойцом. Медоед без колебаний вступает в схватку с противником намного крупнее себя, особенно если тот осмелится приблизиться к входу в логово, где находятся детеныши медоеда. Такое бесстрашие не безрассудно. Медоед отлично

Медоед

защищен — шкура у него такая прочная, что для нее не страшны укусы пчел, иглы дикобраза и даже зубы змей. А кроме того, шкура ему «великовата»: она сидит на нем так свободно, что если медоеда хватает за загривок гиена или леопард, он ухитряется перевернуться внутри нее так, что может дотянуться до обидчика зубами, и начинает кусать врага, пока тот не оставит зверька в покое.

МИГРАЦИИ

С далекой древности люди замечали регулярность в прилетах и отлетах птиц, появлениях и исчезновениях некоторых рыб, нападениях огромных полчищ насекомых.

Куда и почему исчезали животные, как снова находили свою родину и находили ли ее — эти и многие подобные вопросы волновали поколения естествоиспытателей.

Постепенно благодаря работе ученых и любителей природы были получены ответы на многие загадки.

Миграции помогают существованию многих видов животных, обеспечивая им возможность либо благополучно пережить неблагоприятные погодные условия (перелеты птиц и летучих мышей, например), либо дать жизнь новому потомству в оптимальных условиях (миграции рыб, морских черепах) и т.д. Возникли миграции в процессе длительной эволюции, а естественный отбор закрепил их в поколениях.

ПОЛЯРНАЯ КРАЧКА — САМЫЙ ДАЛЬНИЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК

Среди птиц абсолютным чемпионом по дальности перелета считается полярная крачка. Относится она к чайкам. Это изящная серая птица с довольно длинным красным клювом. Крылья у крачек длинные и узкие, на хвосте перья образуют хорошо заметную вил-

ку, за что их иногда называют морскими ласточками. Питаются полярные крачки мелкой рыбой, которую ловко выхватывают из воды.

Гнездятся крачки большими колониями на северных побережьях Европы, Азии, Канады. В гнезде, представляющем собой небольшую ямку в земле, самка откладывает 3–4 пестрых яйца, сливающихся по окраске с окружающими камешками. Защищая свое гнездо, крачки не только поднимают громкий крик, но и активно нападают на нарушителя спокойствия. Автору приходилось оказываться в колонии полярных крачек, и он может засвидетельствовать, что клюются они больно и до крови.

После окончания гнездования полярные крачки начинают готовиться к отлету, а лететь им предстоит очень далеко. На побережье

Полярная крачка

Лабрадора (Канада) в гнезде окольцевали еще не умеющего летать птенца, а через 90 дней его поймали в Юго-Восточной Африке, в 14 400 км от родного гнезда. И это еще не было концом пути, крачкам предстояло долететь еще до Антарктиды. Другая крачка — из Гренландии — долетела до юга Африки, проделав путь в 16 000 км. Крачку, окольцованную на побережье Баренцева моря, поймали в Западной Австралии, в 22 000 км от родного дома. Весной крачки возвращаются из антарктических вод в родные арктические, облетев практически весь земной шар. Предполагают, что полярные крачки залетают так далеко на юг в поисках длинного полярного светового дня, к которому они привыкли в Заполярье на местах гнездования.

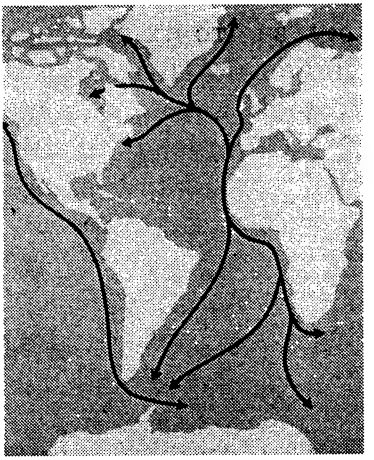
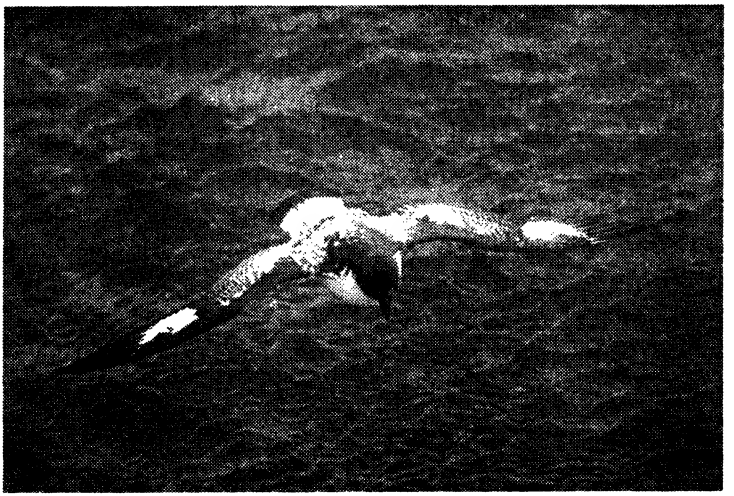


Схема миграций полярной крачки

ВЕЛИКИЕ МОРСКИЕ БРОДЯГИ

Прекрасными летунами и настоящими воздушными бродягами являются буревестники и альбатросы, объединенные в отряд трубконосых птиц.



Буревестник

Самый известный путешественник из них — странствующий альбатрос. Эта птица не зря получила свое название. Огромные крылья, размах которых составляет 3 м, дают возможность использовать воздушные течения и подолгу парить над поверхностью океана.

Гнездится странствующий альбатрос на маленьких островах в Южной Атлантике и длится гнездование очень долго, почти 10 месяцев.

А затем начинается великое путешествие, во время которого альбатрос пролетает 15 000–20 000 км. Летит птица на восток от родных островов, вдоль штормовых сороковых широт Южного полушария и облетает весь земной шар.

Среди трубконосых можно отметить также тонкоклювого буревестника, который гнез-

дится на островах Бассова пролива, лежащего между Австралией и Тасманией. После окончания гнездового периода этот буревестник сначала летит к Новой Зеландии, а затем поворачивает к северу, долетает до побережья Японии и следует еще дальше на север. Некоторых тонкоклювых буревестников видели даже в Ледовитом океане, неподалеку от острова Врангеля. Летят буревестники легко, без какого-либо видимого напряжения, за месяц преодолевая расстояние в 9000 км, а весь маршрут составляет 20 000–25 000 км.

Живущий в Антарктиде большой поморник, относящийся к чайковым птицам, за время миграций также совершает над Тихим океаном перелет в 20 000–25 000 км.

У других видов птиц, ведущих более «наземный» образ жизни, перелеты не столь впечатляющи, но и тут можно найти много интересного и удивительного.

ГДЕ ЗИМУЕТ БЕЛЫЙ АИСТ?

Например, хорошо всем известные белые аисты пролетают до мест зимовки «всего» 12 000–13 000 км. Но птицы из разных мест гнездования летят на зимовку... разными маршрутами.

Аисты из Западной Европы летят через Испанию и Гибралтарский пролив в Африку. Там они либо остаются в западных частях Са-

хары, либо следуют дальше на юг. А вот белые аисты из Восточной Европы (в том числе и из России) летят по восточному маршруту: через пролив Босфор, Малую Азию, огибают Средиземное море и через Египет тоже попадают в Африку. Иногда западные и восточные аисты зимуют в одних и тех же местах, а весной улетают на родину опять же разными маршрутами.

ВЕЛИКИЕ БЕСПОСАДОЧНЫЕ ПЕРЕЛЕТЫ

Из тундры Северной Америки почти до крайнего юга южноамериканского континента долетает небольшой кулик — бурокрылая ржанка. Мало того что она пролетает почти 13 000 км, около 3500 км она летит без отдыха над открытым океаном.

На обратном пути ржанки выбирают другой маршрут — над сушей. Ученые-орнитологи установили, что если молодых ржанок отделить от родителей, то они полетят на зимовку по более легкому «надземному» пути, а над океаном летят только опытные, уже однажды летавшие зимовать птицы. Отсюда был сделан потрясающий вывод: птицы появляются на свет с уже готовым знанием о направлении и конечном пункте перелета.

Бурокрылые ржанки гнездятся и в тундрах Сибири, зимуя в Австралии, Тасмании и

Бурокрылая ржанка

Новой Зеландии. При этом они совершают беспосадочный перелет почти в 3300 км, и длится он около 44 часов! Это один из самых длинных безостановочных перелетов, которые совершают птицы! За этот перелет ржанка должна сделать более 250 тысяч взмахов крыльями.

Но, пожалуй, самый выдающийся результат по беспосадочному перелету принадлежит маленькому куличку — бонапартову песочнику. Он гнездится на арктическом побережье Канады, а зимует на юге Южной Америки. И летит над открытой Атлантикой без остановки почти 5000 км.

КТО БЫСТРЕЕ?

Современные технические средства дают возможность определить, что при перелетах птицы используют более высокие скорости, чем обычно. Например, стрижи могут развивать скорость 150 км/ч (это самые быстрые летуны), утки кряквы — до 96 км/ч, разные виды куликов, голуби и некоторые виды уток — 75–85 км/ч. Большинство мелких и средних птиц летят со скоростью 40–50 км/ч. Примечательно, что такие высокие скорости птицы «включают» только во время весенней миграции, осенью они летят значительно медленнее.

За день многие птицы пролетают 160–480 км. Один куличок, малый желтоногий улит, весом не больше 100 г, за 6 дней пролетел 3090 км со средней скоростью 515 км в день. Альбатросы и буревестники летят домой со скоростью 390 и 425 км в день. Крошечные колибри при перелетах также развивают достаточно большую скорость — 55–60 км/ч и выдерживают эту скорость на маршруте в 4000–5000 км.

КТО ВЫШЕ?

Рекордсменами в высоте перелета оказались гуси. Их стаи наблюдали над самым высокими горами планеты — Гималаями — на высоте 8850 м.

Пролет гусей

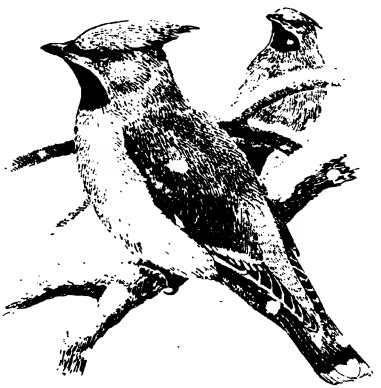
Стаи куликов отмечались при помощи радиолокаторов на высоте 6000 м.

Обычно же птицы летят над океаном на высоте около 750 м, а над землей поднимаются на высоту до 1,5 км. В ясные ночи они могут подниматься до 3–4 км, в пасмурные опускаются ниже, почти прижимаясь к земле.

КТО ДАЛЬШЕ ЗАЛЕТИТ?

В отдельные годы в разных частях Земли можно наблюдать не только привычные регулярные перелеты птиц, но и весьма необычные массовые залеты, которые называются инвазиями.

Например, иногда зимой в нашей средней полосе появляются огромные стаи свиристе-



Свиристель

лей. Эти красивые, с хохолком на голове птицы гнездятся в таежной зоне, а зимой откочевывают в сторону юга. В Подмосковье же небольшие стайки свиристелей, мелодично посвистывающие на вершинах деревьев, встречаются почти ежегодно. Но в отдельные годы они там появляются тысячными стаями. Почему? Видимо, это связано с катастрофическими неурожаями древесных семян, которыми свиристели кормятся.

Такие же нашествия отмечаются со стороны дятлов, которые залетают в это время даже в зону тундры, где дятлам — древесным птицам — вроде бы уж совсем делать нечего.

Самые массовые залеты птиц за пределы мест гнездования отмечены у саджи. Эта некрупная птица с длинными крыльями, внешне немного похожая на голубя, гнездится в степях и пустынях Центральной Азии. В иные годы весной саджи огромными стаями летят на запад и даже делают попытки гнездиться в новых местах. Самые крупные инвазии саджи происходили в 1863, 1888 и 1900 годах. В 1863 году многие саджи долетели до Великобритании, Ирландии и соседних с ними островов и даже благополучно гнездились и

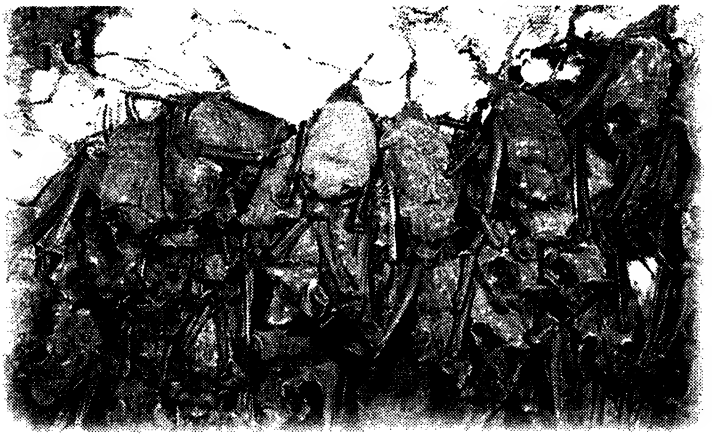
вывели там птенцов. Но нигде в этих местах саджа на «постоянное место жительства» не осталась. Такие перемещения также связаны с недостатком пищи.

ЛЕТУЧИЕ МЫШИ — ПУТЕШЕСТВЕННИКИ

Кроме птиц по воздуху путешествуют летучие мыши. Поскольку эти животные ведут ночной образ жизни, люди знают о них очень мало, а о том, что они могут совершать значительные перелеты, известно, пожалуй, только специалистам.

Хотя, если подумать, то ничего удивительного здесь нет. Все летучие мыши нашей средней полосы — насекомоядные. Зимой насекомых нет... И что делать летучим мышам? Либо впадать в спячку и всю зиму не есть, либо перебираться туда, где необходимый корм имеется.

Рыжая вечерница



Летучие мыши в пещере

Интересно, что летучие мыши, живущие в пещерах, обычно впадают в спячку, а те, что живут на деревьях, — улетают. Были случаи, когда их видели летящими днем, вместе со стаями птиц. Как далеко улетают летучие мыши, смогли установить мечением отдельных животных.

Рыжих вечерниц, окольцованных под Москвой, ловили в Крыму за 1200 км и на Кавказском побережье — за 1500 км. Рекордной была поимка такой особи в Южной Болгарии — за 2500 км от Москвы. Правда, неизвестно, попала она туда случайно или полеты на такое расстояние производятся регулярно.

Дальние миграции известны и у летучих мышей Нового Света. Красный и мохнатый волосохвосты из Северной Америки прекрасно летают на своих длинных узких крыльях, что

позволяет им улетать на зимовки на юг США за 1000 км от родных мест.

Рекордсмены среди них добираются до Бермудских островов, до которых только над морем нужно лететь более 1000 км.

Мексиканские складчатогубы мигрируют на 1300 км в центральные районы Мексики.

Живущие в тропиках летучие лисицы совершают довольно регулярные массовые миграции в поисках поспевающих плодов. Большинство летучих лисиц живут группами и весь день проводят вместе. В излюбленных ими местах днем собираются сотни тысяч этих животных, гирляндами свисающих с веток. Когда в Южное полушарие приходит лето, летучие лисицы улетают на юг Африки, а в сезон дождей летят обратно на север, к низовьям Нила.

САМЫЕ СТРАШНЫЕ НАШЕСТВИЯ

Самые известные, массовые и самые страшные для людей перелеты совершает саранча.

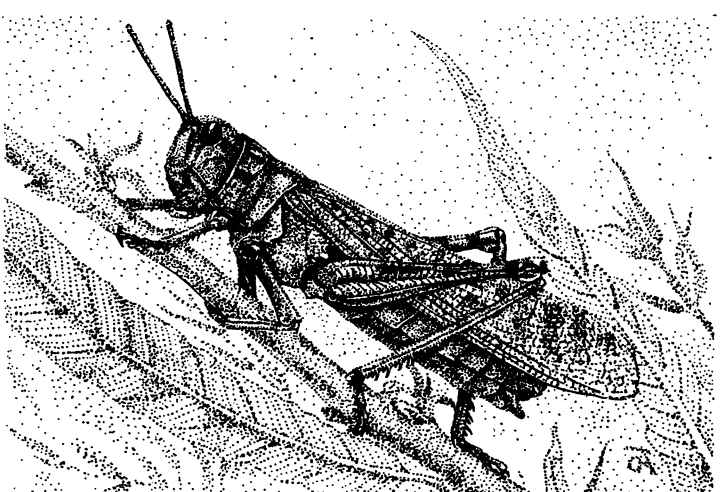
Ее нашествия были известны людям еще в древности, и уже тогда их называли «бич божий» и считали, что такое наказание могут наслать только самые могучие божества.

Первые изображения саранчи относятся ко времени Древнего Египта, свыше 3000 лет до н. э., и с тех пор она неоднократно становилась героиней научных исследований и даже художественных произведений.

Помните, даже А. С. Пушкина посылали «на саранчу» в Молдавию, и он в своем отчете написал: «Саранча летела-летела, села, всё съела и опять улетела». Точнее не скажешь!

Стаи саранчи за несколько часов оставляют после себя безжизненную пустыню. Тогда как ближайшие родичи саранчи — стрекочущие в лугах кузнечики — совершенно безвредны. Почему же саранча может становиться столь чудовищно опасной, с чем связаны ее губительные нашествия?

Налетам огромных стай саранчи предшествует ее массовое размножение. В такие годы нелетающие личинки саранчи все время передвигаются в поисках корма, проходя иногда десятки километров. Постепенно из этих личинок формируется стадная фаза развития;



Перелетная саранча

эта саранча отличается от одиночной по окраске и размеру отдельных насекомых. В главе об особенностях размножения животных мы говорили, что даже плодовитость у одиночной и стадной саранчи различна.

И вот стаи саранчи отправляются на поиски пищи. Сначала они улетают на несколько десятков километров, а затем перелеты становятся длиннее.

Саранча улетает на 300–400 км от родных мест; хорошо известен перелет в 2400 км над морем из Западной Африки в Англию. Однако саранча может совершать и еще большие перелеты — более 4500 км. Обычно стаи летят на высоте 500–600 м над землей, но известны случаи подъема стай на 2000 м, а отдельных насекомых даже на 6000 м.

Вес мигрирующей стаи саранчи может достигать сотен тысяч тонн. При перелетах скорость отдельных насекомых достигает 12 км/ч, а вся стая пролетает десятки километров в день.

Горючим материалом у саранчи является жир, который она расходует крайне экономно. За 1 час полета саранча теряет 0,8% своей массы, тогда как реактивный самолет — 12% топлива.

Известно описание нашествия саранчи на Восточную Африку в конце 1920 года. Стая занимала в ширину почти 2 км, в высоту 30–40 м и пролетала со скоростью 10 км/ч на протяжении 9 часов. По самым приблизительным

подсчетам в этой стае было около 10 миллиардов насекомых.

Очевидцы рассказывали, что солнечный свет почти не пробивался сквозь массу летящих насекомых, и на земле наступили сумерки.

МОНАРХ — ЧЕМПИОН

Чемпион среди перелетных бабочек — американская бабочка монарх. Эти крупные красивые бабочки регулярно 2 раза в год покрыва-

Бабочки-монархи, облепившие дерево

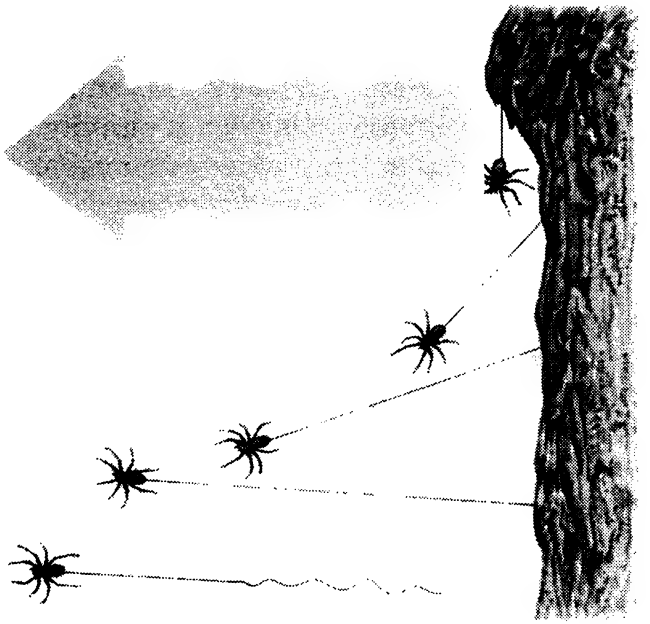
ют расстояние во много тысяч километров. Осенью монархи летят на юг, на Кубу и Багамские острова, пролетая более 3000 км. Прибыв на зимовку, монархи впадают в спячку. (Например, в одном и том же лесу неподалеку от Сан-Франциско сотни тысяч бабочек зимуют вот уже в течение 60 лет.) Деревья, плотно усаженные спящими бабочками, охраняются законом. Весной бабочки возвращаются в родные места, достигая Южной Канады. Спариваются они по дороге, а дома, отложив яйца, погибают. Преодолевая огромные расстояния, монархи способны перелетать через океан. В XIX веке они добрались до Гавайских островов, в XX — до Австралии и Новой Зеландии.

ПУТЕШЕСТВИЯ «ВОЗДУШНОГО ПЛАНКТОНА»

К этой группе относятся самостоятельно не летающие путешественники — мелкие паучки, клещи, мелкие насекомые, в том числе и паразитические.

Клещи и паразитические насекомые летят на хозяине, и направление и дальность их перелета всецело зависят от него — птицы, летучей мыши или даже саранчи.

А вот мелкие паучки летят на паутине-парашюте под действием ветра. Вспомните, как осенью у нас в лесу летает паутина. Это ведь не просто паутина, на конце ее сидит паучок, ко-



Паучок, отправляющийся в полет на паутине

торый таким образом может улететь на сотни километров. За 5–6 часов такие паучки могут пролететь более 200 км.

Еще Чарлз Дарвин описывал, как на палубу «Бигля», находившегося в сотне километров от берегов Южной Америки, посыпались сверху мелкие паучки.

Видели летящих паучков и высоко в горах, даже на высоте 4570 м.

Конечно, масса таких путешественников-парашютистов гибнет, но благодаря этим перелетам они заселили весь мир — от океанических островов до высоких гор.

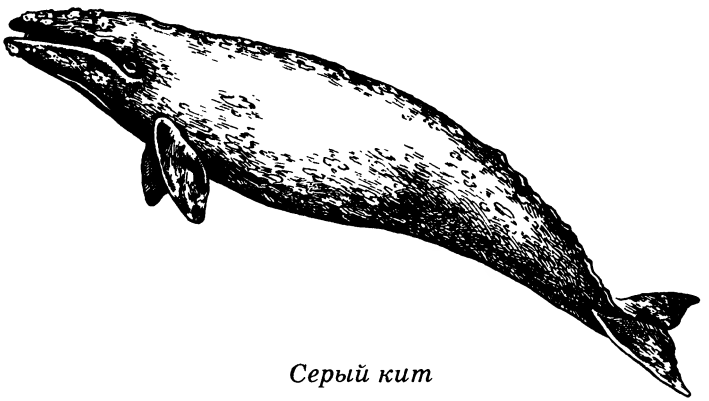
САМЫЕ КРУПНЫЕ МОРСКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ

Конечно, это киты. Морские гиганты — синие киты обитают во всех океанах, но предпочитают прохладные воды умеренных широт. Летом они держатся в Арктике, в морях Дальнего Востока, а на зиму уходят в более теплые воды, доплывая до берегов Северной Африки, заходят и в Карибское море. Но какими бы маршрутами не плыли синие киты, они преодолевают не менее 8000–10 000 км.

Мечение китов дало возможность изучить их миграции более детально. Например, выяснили, что один из китов проплыл за 32 дня 500 км, а за 88 дней — более 800. Рекордную скорость развил кит, проплывший за 47 дней 3200 км.

Довольно длинные путешествия совершают и другие киты, в том числе финвалы, вторые по величине после синих китов. Живут финвалы почти там же, где и синие киты, и питаются так же: выцеживая из воды рачков, моллюсков и других мелких морских животных. У нас финвалы встречаются в Чукотском и Беринговом морях, реже — в Японском и Охотском. А зимовать они уходят к берегам Южной Японии и Филиппин, проплывая 5000–7000 км.

Все киты великолепно ориентируются во время своих путешествий. Никакие бури и штормы не могут сбить их с пути, они всегда приплывают точно туда, куда им было нужно.



Серый кит

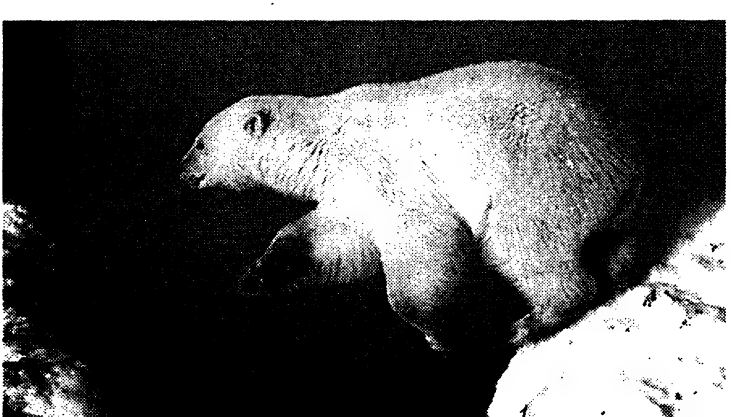
Путешествие в 6000–8000 км с севера на юг совершают и более мелкие, всего... 18-метровые киты-горбачи. Горбачи плавают медленнее других китов, во время миграции их скорость всего 7 км/ч, но, как и другие киты, горбачи всегда возвращаются в свои излюбленные места. Отмечены случаи, когда горбачей ловили через 10 и более лет точно в тех же местах, где они были помечены.

Путешествия в 8000–10 000 км совершают и серые калифорнийские киты. Именно этому виду принадлежит рекорд по дальности миграций. Из Калифорнийского залива у берегов Мексики, где они размножаются, серые киты плывут к местам зимней кормежки, достигая Берингова моря. Получается, что в год они проплывают 12 000–20 000 км. Если учесть, что эти киты живут примерно до 40 лет, то за свою жизнь каждое животное совершает путешествие, равное расстоянию до Луны и обратно.

САМЫЙ СТРАНСТВУЮЩИЙ МЕДВЕДЬ

Говоря об этом животном, слово «самый» можно употребить много раз, и это всегда будет правильно. Самый крупный не только среди медведей, но и среди всех хищных зверей (вес некоторых самцов достигает 1 т). Самый северный из всех медведей, живущий вплоть до Северного полюса. Самый хищный среди всех медведей, питающийся почти исключительно животной добычей. И, наконец, самый странствующий из медведей, хотя почти всю жизнь он проводит среди льдов Арктики.

Конечно, речь идет о белом медведе. Белый медведь великолепно плавает и ныряет, в воде он очень ловок и быстр, несмотря на свои внушительные размеры. От арктических морозов его прекрасно защищают густой мех и толстый



Белый медведь

слой жира, а белый цвет шкуры великолепно маскирует его среди льдов и снегов Арктики. Основная добыча белых медведей — тюлени, которых они ловят как в воде, так и на суше.

Белые медведи часто путешествуют на отколовшихся льдинах, но и самостоятельно проплыть несколько десятков километров для них не составляет особого труда.

Наверное, белый медведь — это единственное не морское животное, так далеко заплывающее от берега. Плавает этот зверь весьма быстро — 100 м проплывет за 36 секунд. Совсем неплохое время для соревнований по плаванию!

Белые медведи кочуют по всей Арктике, преодолевая в поисках добычи расстояния в тысячи километров и нередко совершая кругосветные путешествия. Миграции этих зверей не носят сезонного характера и не имеют строгой цикличности, как у многих других животных. Все зависит от наличия пищи, движения льдов и направления ветра.

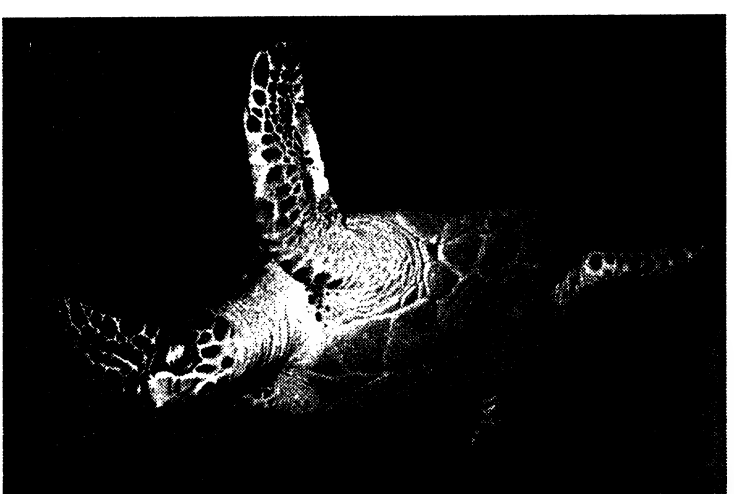
Все вышесказанное в большей степени относится к самцам, которых в полной мере можно назвать великими арктическими бродягами, не имеющими «ни дома, ни семьи».

Самки более связаны с сушей, ибо регулярно приходят в одни и те же места, где в снежных берлогах рождают детенышей. Одним из таких излюбленных «родильных домов» белых медведиц является остров Врангеля, который они находят безошибочно. Примечательно, что медвежонок рождается очень маленьким: у ве-

сящей около 800 кг медведицы новорожденный детеныш весит всего... 800 г, то есть в 1000 раз меньше матери (кстати, это явление можно встретить и у других медведей, в частности — бурых). Чаще всего у медведицы рождаются 2 медвежонка. Выйдя из берлоги, медведица с медвежатами уходит в воду, и для малышей начинается нормальная кочевая жизнь.

ДАЛЬНИЕ ЗАПЛЫВЫ МОРСКИХ ЧЕРЕПАХ

Морские черепахи — настоящие водные животные. Жизнь в море наложила отпечаток и на их внешний вид. Панцири у этих черепах более обтекаемые, чем у их сухопутных роди-



Бисса

чей, ноги превратились в ласты и не втягиваются (!), как и голова, под панцирь. Загребает воду черепаха в основном передними ластами, а задними только подгребает или рулит.

Кормятся морские черепахи водорослями, которые в изобилии растут на дне тихих заливов и бухт.

А размножаются — на открытых песчаных отмелях или пляжах, где закапывают в песок отложенные яйца. Эти два столь различных место обитания редко располагаются поблизости друг от друга. Вот и приходится черепахам совершать многокилометровые заплывы. Обычно они возвращаются на одни и те же места размножения. Известен случай, когда черепаху-биссу обнаружили на той же отмели, где она была помечена 30 годами раньше.

Зеленые черепахи, кормящиеся у берегов Бразилии, ежегодно совершают путешествие протяженностью 2250 км к острову Вознесения в южной части Атлантического океана, где они откладывают яйца. Способность черепах находить дорогу в океане была известна мореплавателям еще в XVII веке, но как они отыскивают крохотный остров Вознесения, борясь с встречными ветрами и течениями, до сих пор до конца не выяснено.

Вылупившиеся из яиц черепашки выбираются из песчаной ямы на поверхность и устремляются к морю. Чувство направления у них потрясающее. Только что появившись на свет, они четко знают, где море и в какую сторону

Черепашата бегут к морю

нужно двигаться. Видимо, ими руководит все тот же не познанный нами механизм, что приводит взрослых черепах к местам размножения.

Добежать до моря успевают далеко не все черепашки, многие погибают в клювах и лапах морских птиц, но тот, кто уцелевает, через несколько лет приплывает к этому же пляжу отложить яйца.

Самые длинные маршруты — у морских черепах по имени логер или ложная каретта. Одна из них родилась в Японии, а на кормежку уплыла в Калифорнийский залив, преодолев расстояние в 10 000 км.

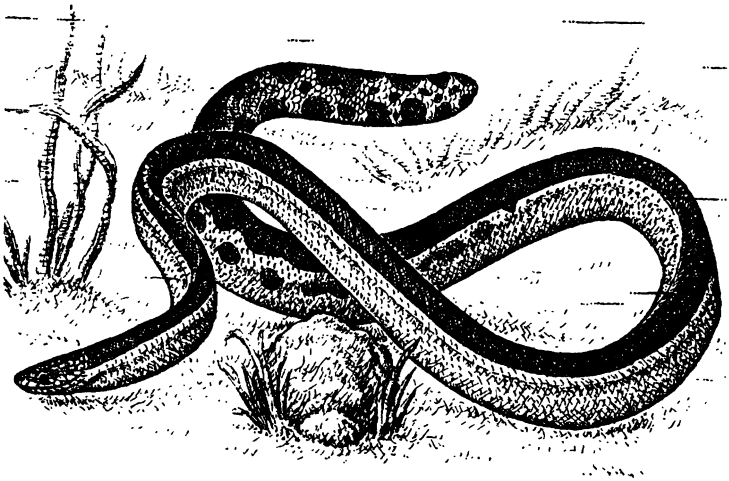
Еще один рекорд принадлежит кожистой черепахе. Эти черепахи размножаются на тро-

пических отмелях Атлантического, Индийского и Тихого океанов, а кормятся в умеренных водах. Так вот, одна такая черепаха была помечена на месте размножения на побережье Сурина (север Южной Америки) и повторно отловлена на другой стороне Атлантики, за 6800 км от места мечения.

САМЫЕ ТАИНСТВЕННЫЕ МИГРАЦИИ

Эти миграции названы так не только потому, что их совершают мало изученные животные, но и потому, что до сих пор не понятно, по какой причине они происходят. Речь идет о морских змеях. Большинство морских змей всю свою жизнь живут и размножаются в воде, рождая живых детенышей. И только некоторые из них выползают на берег, где и откладывают яйца.

Люди изредка наблюдали скопления плывущих морских змей, и это всегда производило неизгладимое впечатление. Так, существует описание, относящееся к 1932 году, когда между Суматрой и Малаккским полуостровом наблюдали с корабля огромное количество плывущих змей. Они плыли лентой длиной почти в 100 км и шириной в 3 м! Можно только догадываться, из скольких миллионов змей состояла эта лента. Куда и зачем плыли эти змеи?



Морская змея (пеламида)

Не менее таинственны миграции морских ракообразных — лангустов. Их наблюдали аквалангисты и исследователи в Карибском море. Всего одну неделю в году лангустами овладевает «миграционное беспокойство», и они стройными колоннами куда-то идут по дну моря. В это время лангусты способны к коллективным действиям, в частности могут вместе отражать нападение хищных рыб. Остановить мигрирующих лангустов или направить колонну в другую сторону практически невозможно. Миграция длится 5–6 дней, при остановках на отдых колонна занимает круговую оборону и выставляет часовых. За сутки колонна лангустов проходит по дну моря около 12 км. Куда и зачем они идут? Тайна...

САМЫЕ БЕЗУМНЫЕ ПУТЕШЕСТВИЯ

В тундре есть еще одни звери, славящиеся длинными и массовыми путешествиями. Это лемминги — некрупные грызуны, довольно красиво окрашенные в черно-рыжие цвета. Существует несколько видов леммингов, наиболее известные среди них — норвежский и копытный.

Глядя на лемминга, трудно поверить, что этот симпатичный зверек на своих коротких лапках способен к длительным странствиям. И тем не менее это так. Мало того, очевидцы, видевшие массовые шествия леммингов, долго не могут забыть это удивительное и часто трагическое зрелище.

Лемминги — самые многочисленные позвоночные животные тундры. Их биомасса превышает биомассу всех остальных животных тундры вместе взятых. Лемминги — травоядные животные и, казалось бы, им всегда хватает в тундре еды. Но бывают годы, когда численность леммингов резко увеличивается. Корма начинает не хватать, и потоки животных устремляются на поиски лучших мест. В отличие от других мигрирующих животных, у леммингов нет точной цели, они просто уходят из дома и идут. Такие походы всегда поражали воображение людей — миллионы зверьков, идущих в одном направлении! Описания этих безумных путешествий известны еще

Лемминг

с 1567 года. Мы не зря употребили слово «безумные». Действительно, существовало поверье, что леммингами вдруг овладевало безумие, которому они не в силах были противостоять и которое влекло их к неизменной гибели.

В своем «пути в никуда» большинство леммингов действительно гибнет, в живых остаются считанные единицы. В это время лемминги утрачивают чувство страха и опасности: они кидаются с обрывов, бросаются в реки, заходят в города и даже в дома. Они не пугаются хищников, дерутся между собой и нападают на любого, кто преградит им путь. Водные преграды не являются для леммингов препятствием: известны случаи, когда они вплавь пересекали морские фиорды шириной в 4 км! В 1868 году был описан случай, когда в фиорде Тронхейм

Массовая миграция леммингов

пароход 15 минут шел по морю, сплошь усеянному плывущими леммингами, количество которых оценили примерно в 2 миллиона. Действительно, это похоже на безумие или массовое самоубийство! На самом деле инстинкт гонит леммингов на поиски нового места жительства.

Во время миграций все северные хищники, даже медведи, питаются только леммингами.

Но уходят не все лемминги. Отдельные зверьки остаются на старых местах, переживают бескормицу, начинают вновь размножать-

ся. Тундра оживает, появляются хищники, и через несколько лет все может повториться.

Жизнь сообщества леммингов имеет цикл в 4 года — от очень низкой численности — к постепенному увеличению — пику — и спаду. Правда, такие массовые исходы леммингов повторяются не каждые 4 года, иначе бы люди не запоминали их так надолго.

ДРУГИЕ ГРЫЗУНЫ-ПУТЕШЕСТВЕННИКИ

Четырехлетний жизненный цикл свойствен многим грызунам, в том числе близким родственникам леммингов — полевкам.

Чаще всего в годы резкого увеличения численности полевки никуда не уходят из родных мест, а просто гибнут от отсутствия пищи. Но были случаи, когда полчища полевок отправлялись на «поиски лучшей жизни». Они заполняли сельскохозяйственные угодья и съедали весь урожай, нанося людям огромный ущерб. Так, в 30-х годах в Европе было массовое нашествие пашенной полевки, а в 1926 году в Калифорнии (США) полчища полевок и мышей уничтожили много посевов злаков и кукурузы, при этом плотность зверьков составляла 18 штук на квадратный метр!

Массовые миграции совершают и белки, когда в их родных лесах случается неурожай шишек. Тогда белки тысячами уходят из род-

Белка

ных мест. Они переплывают реки, теряя всякую осторожность, заходят в города. Двигаются они со скоростью 3–4 км/ч, преодолевая расстояние в 250–300 км.

Известно описание такого путешествия белок на Дальнем Востоке в 1925 году. Зверьки массой скапливались на берегу, а затем переплывали пролив к Сахалину шириной в 8 км. Много белок, конечно, погибло, но многие доплыли и расселились по Сахалину.

САМЫЙ «КОЧЕВОЙ» КОНТИНЕНТ

Конечно, кочует не сам континент, а животные, его населяющие. И животных этих много — это многие виды антилоп, слоны, жи-

рафы, хищники, следующие за стадами копытных. Конечно, это — Африка.

Африканская саванна может прокормить огромное количество диких травоядных животных. Как это происходит? Дело в том, что каждый вид диких травоядных животных питается определенными видами растений и на определенной, доступной им высоте. Съев то, что им было необходимо и доступно, животные уходят, а на их место приходят другие — с иными потребностями и возможностями. Животные разных видов не мешают друг другу и не создают лишней конкуренции. Так ведут себя крупные антилопы канны, голубые гну, различные газели, зебры, жирафы, слоны. Многие из этих животных проходят по саванне сотни километров, возвращаясь на старые места через год, а иногда и через несколько

Стадо копытных в саванне

лет. За это время растительность успевает восстановиться. Начинается новый круг.

За стадами копытных часто следуют крупные хищники: львы, леопарды, гиены, хищные птицы. Вообще-то это оседлые животные, бродячая жизнь им не свойственна, но около стад копытных легче прокормиться, вот и становятся некоторые хищники настоящими кочевниками. Все это циклическое передвижение млекопитающих по африканской саванне напоминает плавное мерное движение колеса.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Всем животным так или иначе приходится взаимодействовать с другими видами. В простейшем случае эти взаимоотношения сводятся к поеданию одного существа другим или конкуренцией за общий источник пищи. Но кроме этих примитивных форм сосуществования природа демонстрирует и гораздо более возвышенные, и — увы! — еще более отвратительные: от тесного сотрудничества до паразитизма, воровства и самого бессовестного обмана.

ОБМАННЫЙ МАНЕВР

В гнездах многих тропических муравьев можно встретить весьма любопытных квартирантов. Места там хватает на всех. Среди прочих встречаются замечательные жучки ламехузы. У них завидная судьба. Муравьи холят и лелеют ламехуз, кормят их переваренной пищей из собственного зоба по первому требованию. Только вот почему вдруг такая нежная любовь?

Оказывается, ламехузы — это своего рода порок муравьев, их дурная привычка, от которой не так-то просто избавиться. Нередко муравей подбегает к ламехузе и начинает щекотать ей брюшко. Там, закрытые длинными щетинками, расположены особые железы. Выделения этих желез для муравьев как наркотик. Они слизывают их с огромным удовольствием. Но, как известно, за удовольствие

надо платить. Часто «захмелевшие» муравьи не способны противостоять жуку, который, словно по волшебству, превращается в злодея, поедающего личинок и куколок своих хозяев.

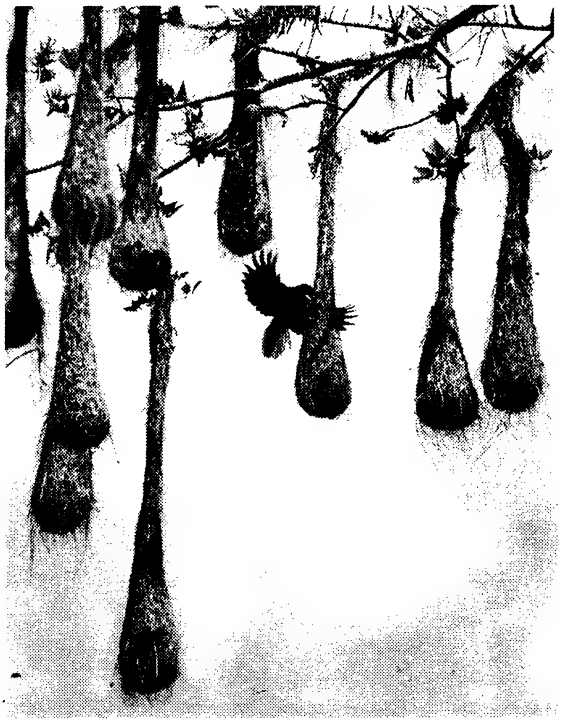
УДОБНОЕ СОСЕДСТВО

Нередко в природе мы можем наблюдать такие отношения между видами, при которых один вид выступает в роли защитника и покровителя другого. При этом вовсе не обязательно, чтобы «покровитель» был крупнее «подзащитного».

В Центральной и Южной Америке живут птицы, внешне напоминающие наших грачей или ворон. Это кассики. Птицы эти колониальные, поэтому селятся большими скоплениями, сооружая «многоквартирный дом», где каждая пара имеет свое отдельное гнездо. Общий вид постройки напоминает длинную плетеную корзину. Если приглядеться повнимательнее, то среди гнезд кассиков можно заметить другие гнезда. Они меньше, круглой формы и не сплетены, а склеены из особой массы. Это постройки колониальных ос. Цель такого странного, на первый взгляд, соседства очень проста. Подрастающие птенцы кассиков — легкая добыча для многих хищников, способных забраться на дерево. Чтобы обезопасить свое потомство, птицы намеренно выбирают себе в соседи эту жалящую гвардию. Мало

найдется желающих искать пищу под носом у столь опасных соседей.

Известны случаи, когда кассики, одержимые целью расположить свое гнездо в непосредственной близости от осиного, занимали неудобные для постройки ветки, оставляя более пригодные пустовать. Удивительно, но по наблюдениям ученых, осы, атакующие любого чужака, оказавшегося вблизи их гнезда, абсолютно спокойно относятся к кассикам, не проявляя ни малейшего беспокойства при их появлении.

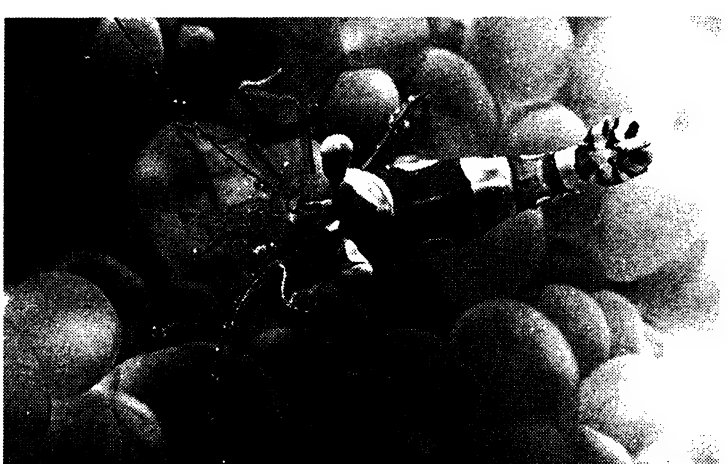


Гнезда кассиков

Примеру кассиков нередко следуют пищухи, обитающие как в Восточном полушарии, так и в Южной Америке. Одно из гнезд этой птицы ученые обнаружили в окружении 57 (!) осиных хором.

БЕССТРАШНАЯ КРЕВЕТКА-МАЛЮТКА

У побережья Западной Индии среди прочих обитателей кораллового рифа можно встретить гигантскую пятнистую актинию. Ее длинные щупальца, расправленные словно лепестки цветка, — верная гибель для многих морских обитателей небольшого размера, так как они содержат особые стрекательные клетки. Действуют эти клетки по принципу гарпу-



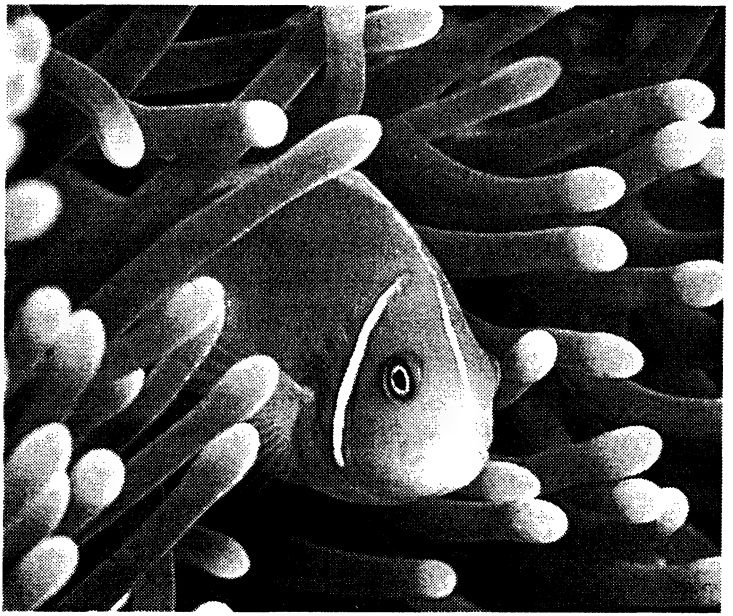
Креветка на актинии

на, поражая жертву смертельным парализующим ядом. Никто не может прикасаться к актинии без нанесения непоправимого вреда собственной жизни. Единственное исключение делается для креветки. Это крошечное создание спокойно передвигается среди смертоносного оружия полипа, занятое своими делами. Такое соседство не только не приносит вреда ракообразному, более того, оно помогает креветке защищаться от нападающих на нее рыб. Причина таких взаимоотношений становится понятной, если вспомнить, что в теле гигантской актинии живет огромное количество микроскопических одноклеточных водорослей. Продуктами их жизнедеятельности актиния тоже питается. Единственное условие нормальной жизни симбионтов — наличие аммиака, из которого они получают азот. Получить же аммиак водоросли и, соответственно, актиния могут только из экскрементов креветки-малютки.

Замечено, что актинии, имеющие собственную креветку, растут и развиваются быстрее, чем одиночки.

ОТВАЖНЫЕ ВОРИШКИ

Еще один пример весьма вольного обращения с актиниями демонстрируют нам рыбки, относящиеся к группе амфиприонов. В просторечии их часто называют клоунами. Редко



Актиния и амфиприон

когда вам удастся встретить амфиприона, далеко уплывшего от родного дома, которым ему служит актиния. Чаще всего он плавает поблизости, ревностно охраняя свое жилище от посягательств со стороны. Если же опасность угрожает самой рыбке, то она проворно прячется среди ядовитых щупалец, а иногда и в гастральной полости актинии. Может возникнуть справедливый вопрос, каким образом ей удается остаться живой. Оказывается, у амфиприона есть надежная защита в виде слоя слизи на поверхности тела. А за то, что актиния дает ему «крышу над головой», амфиприон чистит ее от мусора, который застревает меж-

ду щупалец, и активным движением плавников обеспечивает приток свежей воды, необходимой полипу для дыхания. Иногда, правда, рыбки совершают непозволительные вещи: выхватывают лакомые кусочки прямо изо рта хозяина, пока он еще не успел их проглотить.

НЕУЛОВИМЫЙ КЛОП

В США обитают очень интересные общественные пауки анелозимус. Они живут большими группами и работают сообща, сооружая гигантские сети. Находили их ловчие постройки, опутывавшие сотни метров растительности. Сотни, тысячи пауков несут постоянную вахту на своих сетях. Любое насекомое, попавшее в сеть, тут же съедается. Любое, но только не клоп-слепняк ранзовиус. Личинки слепняков, появившись из яиц, которые клопы откладывали на листьях кустарников, перебираются на паучьи сети. Там они наравне со взрослыми клопами медленно перемещаются, ухитряясь не тревожить обладателей ловчих нитей. Как только клоп или личинка замечают, что к ним приближается паук, они чаще всего во избежание неприятностей перебираются обратно на кустарники. Правда, судя по всему, они не слишком-то боятся своих грозных соседей, подпуская их иногда к себе на расстояние около 1 см. Клопы превратились в самых настоящих нахлебников пауков, питаясь насеко-

мыми, попавшими в паучьи сети. Там всегда достаточно пищи, заготовленной пауками до лучших времен.

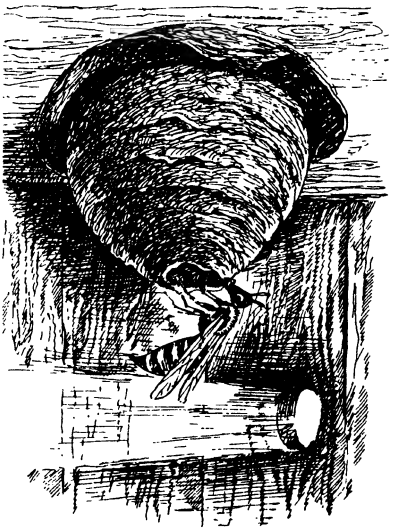
Некоторые родственники клопов-слепняков пошли еще дальше: они не только питаются за счет добываемой пауками пищи, но нередко еще поедают кладки пауков-хозяев. Таков, например, клоп-хищнец стемолемус.

ТРИ В ОДНОМ

Уникальную ситуацию удалось наблюдать однажды ученым в США. Они обнаружили интересную осиную «семью». При ближайшем изучении оказалось, что «семья» эта имела довольно длинную историю.

Основу поселения создали осы аравеспулы. Они выбрали место на ветке дерева и соорудили большое гнездо. Спустя некоторое время в их постройку проникла оса долиховеспула аренария. Обычно за ней не замечали таких наклонностей. В Америке она встречается как свободноживущий вид. Однако в данной ситуации оса выступила как паразит, причем паразитировала на ближайшем родственнике! Внедрившаяся самка долиховеспулы аренарии убила осу — основательницу гнезда и заняла ее место, начав откладывать собственные яйца. При этом она с успехом пользовалась огромной армией рабочих ос своей предшественницы. Те, словно не чувствуя подвоха, трудились «не покладая рук».

Но только история на этом не закончилась! Через некоторое время в гнезде обнаружили самку осы долиховеспулы арктика, которая обычно является паразитом в гнездах осы-захватчицы долиховеспулы аренария. Не имея собственных рабочих пчел, эта оса живет в гнездах своей родственницы, питаясь за ее счет и откладывая яйца, за которыми старательно ухаживают работники ее «двоюродной сестры».



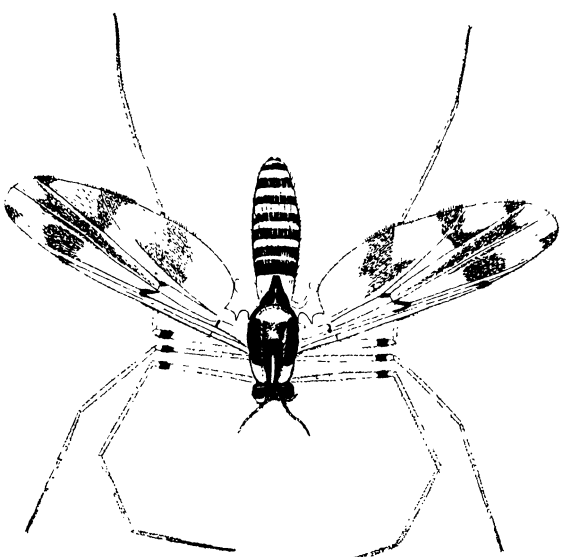
Гнездо ос

Таким образом, обнаруженное гнездо было самым настоящим общежитием трех видов близкородственных ос, которые к тому же беззастенчиво паразитировали друг на друге.

ПОД КРЫЛОМ У ДРУГА

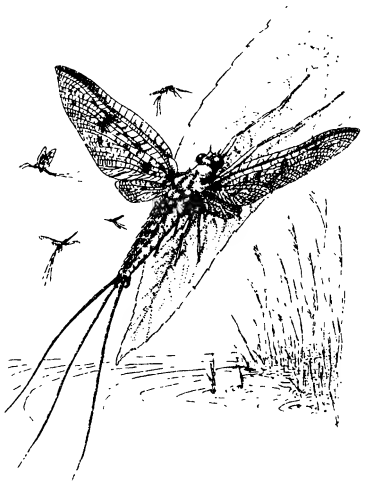
В пресных водоемах средней полосы обитает большое количество насекомых. Какие-то из них проводят в воде всю свою жизнь, а какие-то лишь часть своего цикла размножения. К последним как раз относятся те две группы, о

которых пойдет речь. Это комары-звонцы и поденки. Тех и других большинство из нас прекрасно знают. Личинки этих видов развиваются из яиц, которые взрослые насекомые откладывают на подводные растения. Теплыми летними днями, появившись на свет, личинки комара-звонца отправляются на поиски. Ищут они личинок поденок, которые дадут им «крышу» над головой. Под зачатками крыльев, которые есть у будущих поденок, развивающиеся комары строят свои хоромы. Натаскивают мелких песчинок и панцирей мелких водорослей диатомей. В результате строительства под такой импровизированной «крышей» возникает дом, напоминающий



Комар-звонец

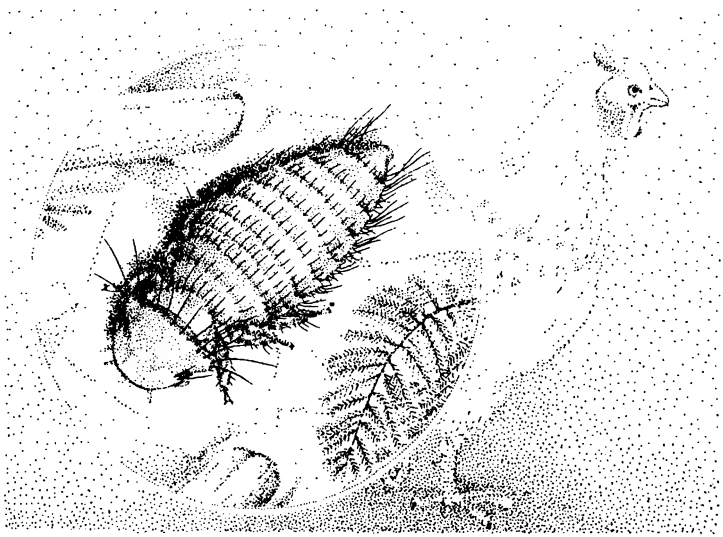
кармашек. В этом кармашке и живет личинка звонца. Она настолько мала, что личинка поденки для нее — это целый мир, поэтому за пределы своего домика будущий комарик не выходит. Он сидит там, фильтруя воду, и спокойно ждет, когда подрастет настолько, что уже сможет выйти к поверхности воды и превратиться в маленького черного комарика с пушистыми усиками.



Поденка

КОГДА МУХА — ЛУЧШИЙ ВИД ТРАНСПОРТА

Жуки пухоеды являются паразитами многих животных. В основном они паразитируют на перьевом покрове птиц. Поскольку птицы постоянно пухоедов выклевывают, то эти насекомые обзавелись твердыми покровами и хорошим зрением, чтобы вовремя замечать приближающийся птичий клюв. Все бы хорошо, да вот только пухоеды не в состоянии сами найти себе хозяина. Крыльев у них нет, поэтому летать они не могут. Как же им



Пухоед куриный

добраться до птиц? По такому случаю пухоедам предоставляется «персональный транспорт» — кровососущие мухи. Эти небольшие мухи наравне с пухоедами паразитируют на птицах. Пухоед цепляется за лапки мухи и таким образом вместе с ней перелетает на нового хозяина. Но только здесь существует одно «НО». Дело в том, что муха-кровосос в принципе может садиться на птиц любого вида. Ей безразлично, чью кровь пить. А вот для пухоеда разница существует. Если «пассажир» будет доставлен на птицу другого вида, жук останется голодным и может умереть. На «чужих» видах пухоеды не живут. Поэтому во многом жизнь пухоеда зависит от удачи.

УДИВИТЕЛЬНЫЕ МУХИ

Жилище термитов — весьма привлекательное место для многих насекомых и не только для них. Что их туда привлекает? Положительных факторов много: температура там держится постоянная, влажность всегда одна и та же, пищи тоже хватает. Поэтому много находится желающих делить «кров и стол» с термитами. Среди прочих — уникальная муха вилленеувиенна. Уникальность ее заключается в том, что этот вид встречается исключительно в термитниках, то есть просто так свободно летающую вилленеувиенну увидеть вряд ли возможно. Да она и летать-то не может: крылья у нее отсутствуют, за долгие годы совместной жизни с термитами она их лишилась.

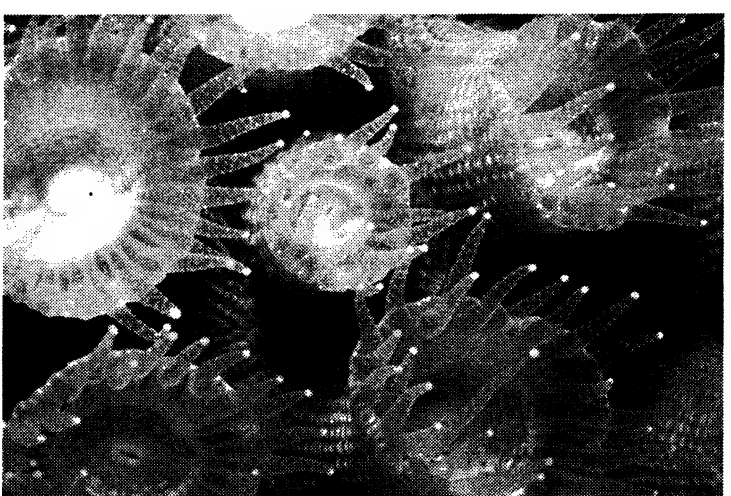
Термитник в разрезе

Термиты сами приносят муху в свой дом. Фуражиры, снующие по окрестностям, находят личинку мухи, и в числе прочих находок она, прикрепившись к их груди, оказывается во внутренних помещениях. Термиты, находящиеся в гнезде, чувствуют незнакомый запах и принимаются исследовать новый предмет, иногда даже пробуют его кусать. В ответ на такие действия личинка сворачивается клубком, словно еж, выставляет в разные стороны свои щетинки и начинает покачивать хвостовыми нитями. Эти покачивания очень напоминают сигналы термитов, которые те подают с помощью своих усиков. Уловив знакомый сигнал, термиты успокаиваются и начинают слизывать с личинки особые выделения, которые появляются на ворсинках. Через некоторое время термиты теряют к личинке всякий интерес и оставляют ее в покое. Личинка же, приобретя запах конкретного термитника, отправляется путешествовать по всем закоулкам своего нового дома. Иногда она выпрашивает корм у снующих повсюду термитов, а чаще всего подбирает и съедает погибших насекомых, которых находит в ходах термитника.

САМОЕ ГЛУБОКОВОДНОЕ ЗЕРКАЛО

Очень многие животные, окружающие нас, состоят в партнерских отношениях друг с другом. Взять хотя бы кораллы. При внима-

тельном изучении их строения ученые пришли к выводу, что в тканях этих животных живут микроскопические организмы — маленькие водоросли зооксантеллы. Поскольку водоросли являются растениями, они получают питательные вещества в процессе фотосинтеза. При этом они помогают кораллам усваивать из воды кальций, необходимый для формирования известкового скелета. Однако иногда возникают небольшие трудности. Зооксантеллы для нормального функционирования нуждаются в постоянном освещении. При обитании на больших глубинах (более 100 м) проникающий в воду солнечный свет чрезвычайно ослаблен. Кораллы придумали весьма хитроумный способ, как увеличить освещенность своих симбионтов: они пользуются настоящими



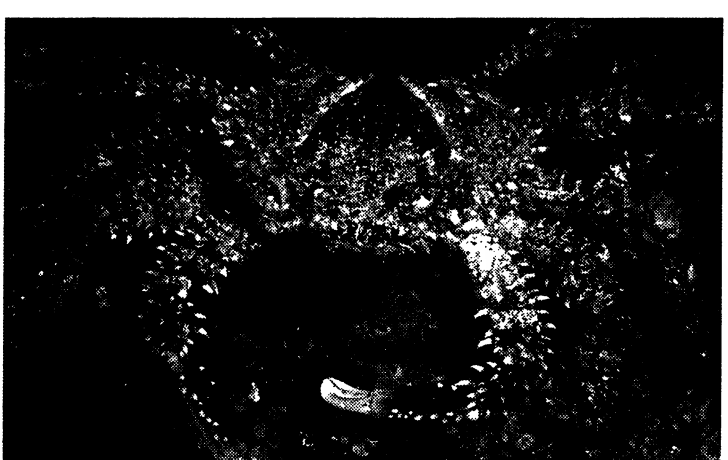
Коралловые полипы

зеркалами, освещая своих помощников и соседей со всех сторон. В качестве зеркала работает особый слой отражающего пигмента, выделяемого кораллом, который лежит непосредственно под водорослями.

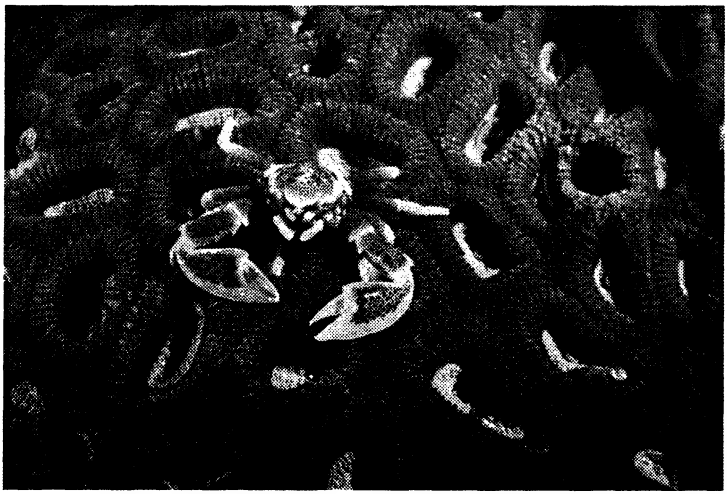
БЕСПЛАТНЫЕ ЗАВТРАКИ ДЛЯ ПОМОЩНИКОВ

И снова речь пойдет о кораллах, вернее, еще об одном симбиозе, в котором они принимают участие.

Чаще всего кораллы беззащитны перед многочисленными хищниками, обитающими на рифах. Ничего не стоит, например, какому-нибудь губану взять и откусить от коралла приличный кусок. Страдают кораллы также и



Краб на коралловом рифе



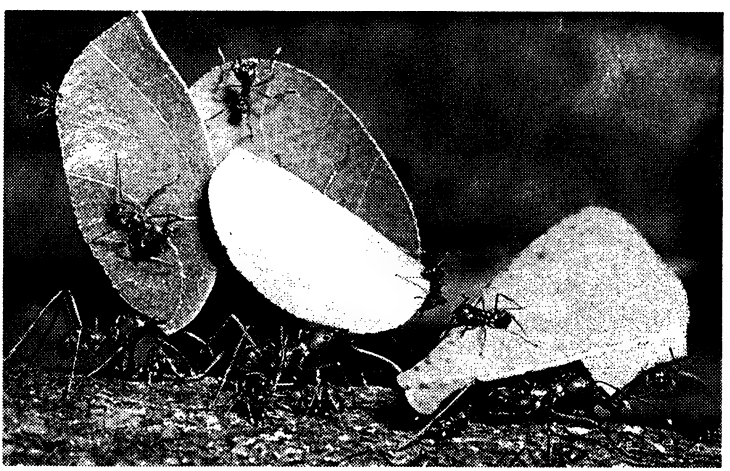
Краб на коралловом рифе

от морских ежей, которые любят полакомиться такой легкой добычей. Но далеко не всегда это у них получается. У кораллов есть свои защитники — маленькие крабы трапеции. Эти членистоногие поселяются на колониях полипов, проводя там все свое время, собирая остатки мусора, которые находят на коралле. В случае необходимости крабы могут защитить свой дом от посягательств. Но не только упавший сверху мусор привлекает маленьких крабов. Их старательно подкармливает сам коралл. Ученые заметили, что у этих крабов в тканях тела накоплено большое, даже можно сказать избыточное количество жира! Оказалось, кораллы время от времени производят особые, наполненные жирным составом мешочки, которыми крабы питаются. Если же

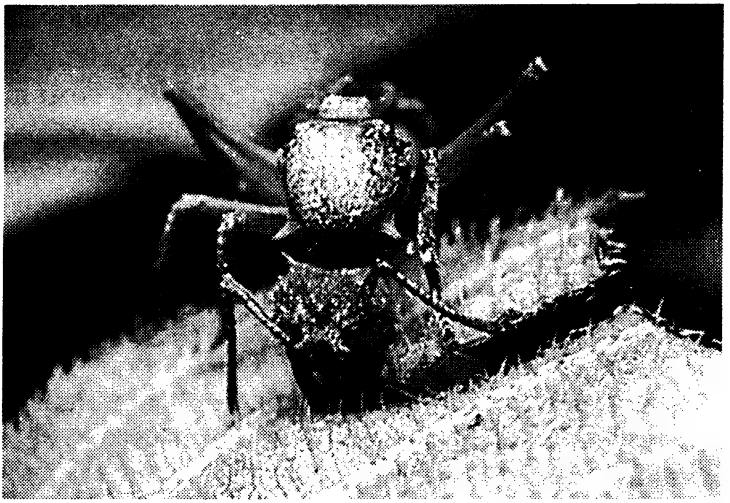
крабы по той или иной причине покидают коралловую колонию, производство жировых мешочков тут же приостанавливается. Таким необычным способом кораллы подкармливают своих защитников.

«ВИСЯЧИЕ САДЫ» МУРАВЬЕВ-ЛИСТОРЕЗОВ

В тропических лесах Южной Америки водятся удивительные муравьи. Это муравьи-листорезы. Благодаря их стараниям, например, апельсиновая плантация за одну ночь может лишиться большей части своих деревьев. Дело в том, что эти муравьи — великолепные мастера по части обкусывания листьев, за что, собственно, и получили свое название. Однако вот



Муравьи-листорезы



Муравей-листорез за работой

что любопытно. Отрезал один муравей фрагмент листа, другой муравей этот кусочек оттащил в муравейник. Но не подумайте, что это муравьи для себя так стараются. То есть, конечно, в итоге для себя, но вот непосредственно листьями они не питаются. Для кого же тогда такие массовые заготовки? Если бы у нас была возможность заглянуть сквозь стенки муравейника в его внутренние помещения, мы были бы поражены. Там, под темными сводами камер у муравьев-листорезов растут самые настоящие плантации! Грибные сады! Только эти грибы не шляпочные, а плесневые, напоминающие белый пушок. Когда муравей голоден, он может надкусить ниточку гриба и слизнуть выделившуюся сладкую сахаристую капельку.

Сам по себе этот вид гриба в природе не встречается, а только в муравьиных гнездах. А когда образуется новая муравьиная семья, молодая самка уносит с собой в новый муравейник часть грибницы из родного дома, чтобы развести собственные сады.

ТЫ — МНЕ, Я — ТЕБЕ

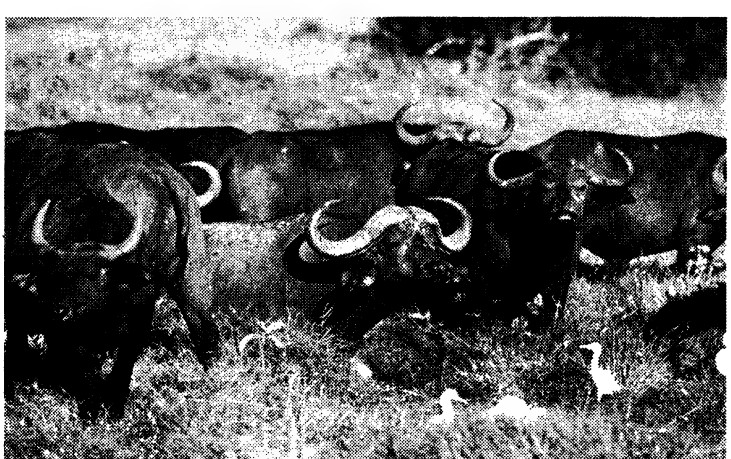
Интересные взаимотношения складываются иногда между некоторыми видами птиц и млекопитающих.

Жаркий день в африканской саванне. Вдалеке пасутся стада. Если внимательно приглядеться, то на спинах некоторых животных можно заметить какие-то странные желтоватые столбики. Это египетские цапли. В отличие от остальных своих родственников, они гораздо меньше связаны с водой. Египетскую цаплю чаще можно заметить бродящей по лугам и полям в поисках корма. Питается она насекомыми, которых ей удается найти и спугнуть. Однако иногда птицы предпочитают иной способ охоты. Они прилетают на те места, где пасутся многочисленные стада домашних или диких животных. Цапли или бродят среди копытных, буквально путаясь у них под ногами, или же взлетают на их спины и путешествуют «верхом». При этом они не только успевают ловить насекомых, которых вспугивает их «возница», но и склевывают паразитов

с его кожи. Эффект от такой «пассивной» охоты чаще бывает заметно больше.

В Азии помимо цапель среди стад копытных нередко можно встретить так называемых воловьих птиц. Это родственники наших скворцов, которые тоже приспособились питаться насекомыми, которые держатся около пасущихся копытных в большом количестве, а также кожными паразитами. Подчас эти птицы весьма виртуозно висят на ушах и морде волов, так что создается впечатление, будто бы волы надели красивые разноцветные сережки.

Но не только между млекопитающими и птицами могут складываться подобные взаимоотношения. Наверное, многие из вас помнят детскую сказку про птичку Тари, которая чистила зубы крокодилу. Так вот, эта птица вовсе не сказочный персонаж. Ее прототип, небольшой кулик,



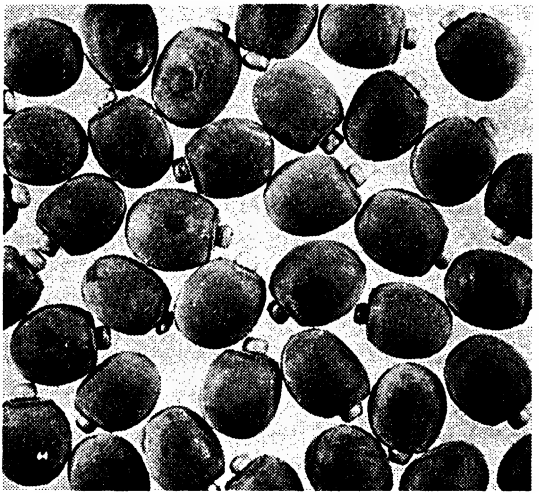
Буйволы и цапли

действительно существует в природе. Как и большинство куликов, он обитает рядом с водой, собирая на мелководье свой корм. Если же рядом окажется вылезший из воды и греющийся на солнце крокодил с открытой пастью, то кулик отважно заходит внутрь и совершенно спокойно ищет пищу среди крокодильих зубов.

ХИТРЫЕ ПАЛОЧНИКИ

Порой растения прибегают к различным уловкам, чтобы как можно большее количество их семян было распространено вокруг. Так, например, семена некоторых австралийских растений имеют мясистый придаток. Именно он и привлекает рабочих муравьев, которые приносят семена в свой муравейник. А так как муравьи-фуражиры обследуют обширные территории, то в кладовых муравейника и около него могут оказаться семена растений, которые раньше даже не встречались в этой местности. Таким образом растения расселяются. Сочный довесок семечка съедается муравьями, а само оно за ненадобностью выбрасывается.

Но вместо семян растений муравьи зачастую приносят в муравейник яйца насекомых-палочников. Сходство яиц и семян просто фантастическое: тот же размер, цвет, фактура. А главное — у яиц палочников есть точно такой же вырост на поверхности, который, так же как и вырост у семян, богат жировыми ве-

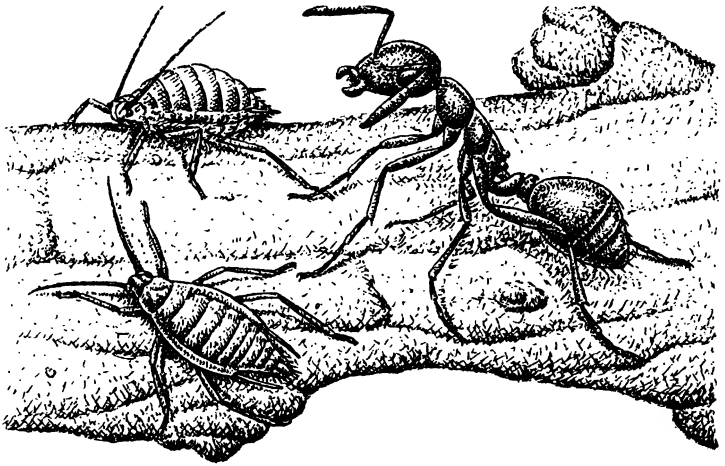


Яйца палочников

ществами. Затащив яйца в муравейник, муравьи лакомятся жирным содержимым выроста, а само яйцо выбрасывают. Палочникам же только этого и надо. Для того чтобы их яйца начали развиваться, должно пройти от 1 до 3 лет. Чтобы не оказаться съеденными хищниками или сгоревшими в лесном пожаре, яйца должны оказаться под землей. И в этой ситуации как нельзя более кстати оказываются муравьи.

ЛЮБИТЕЛИ СЛАДЕНЬКОГО

Обращали ли вы когда-нибудь внимание на маленьких бледно-зеленых насекомых, которые зачастую облепляют верхушки молодых стеблей растений? Это тли, насекомые, кото-



Муравей и тли

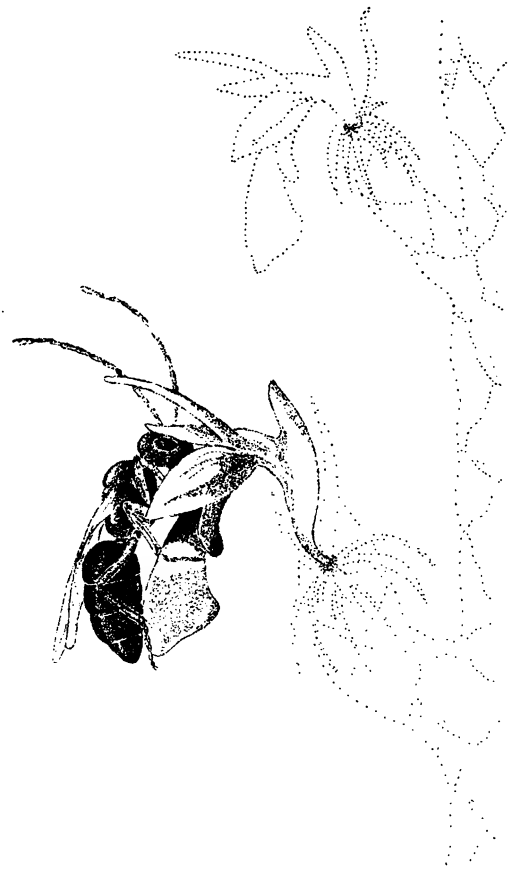
рые питаются соками зеленых ростков, прокалывая их своим острым хоботком. Но не спешите проходить мимо, задержитесь. И может быть, тогда вы увидите хозяев этих многочисленных стад — проворных муравьев! Они обычно находятся неподалеку от своих живых сокровищ, оберегая их от нападения хищников. Время от времени муравьи отправляются на «промысел», потрагивая тлей своими усиками, словно пытаясь убедиться, что все на месте. В ответ на такие муравьиные действия на брюшке у насекомых появляется небольшая прозрачная капелька жидкости, которую муравьи сразу же подхватывают и выпивают. Это падь — богатые сахарами экскременты тлей. Муравьи ее обожают. Каждая муравьиная семья имеет в своем распоряжении несколько групп тлей, которых она пасет, как

настоящие пастухи пасут коров на лугах. Тли могут успешно питаться лишь на молодых побегах, поэтому, когда побег взрослеет и покрывается плотной корой, муравьи переносят своих подопечных на другие, более «плодородные» места. При образовании новой муравьиной семьи из материнского гнезда забирается и часть «тучных стад» для разведения на новом месте.

В свою очередь тли без муравьев тоже не смогут прожить долго. Они начинают заметно нервничать, ползать по стеблям в отсутствие муравьев, часто прилипают намертво к побегу, приклеенные собственной падью, да и просто могут оказаться съеденными другими хищными насекомыми. Так что в данном случае перед нами пример взаимовыгодных отношений.

НАСЕКОМЫЕ И ХИТРЫЕ ЦВЕТЫ

Некоторые растения прибегают к хитрым уловкам, чтобы заставить насекомых опылить их. Так, например, цветы многих орхидей при ближайшем рассмотрении сильно напоминают самок пчел и ос. Сходство проявляется во всем: такой же размер, окраска, форма. Хитрые орхидеи копируют даже запах половых феромонов (привлекающих самцов веществ) пчел и ос, которые обычно выделяют самки. Абсолютно сбитый с толку самец прилетает к



Самец осы и орхидея

такой орхидее и начинает с ней спариваться, как с настоящей самкой. Однако, поняв вскоре свою ошибку, ухажер ретируется. Но улетает он «не с пустыми руками». На своих лапках он уносит драгоценную пыльцу орхидей, которую оставит в другом цветке, также ошибочно приняв его за самку.

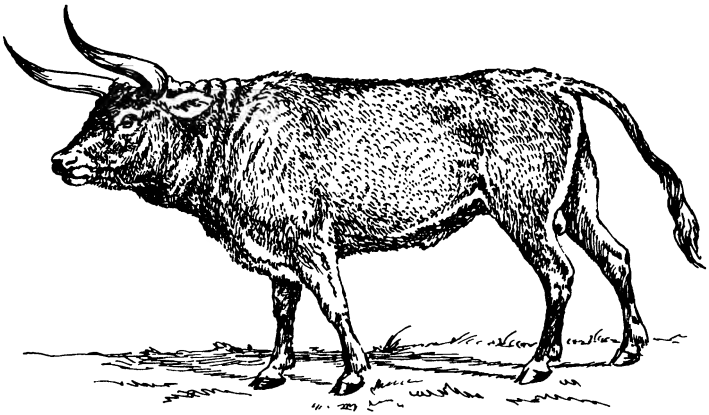
САМЫЕ ПЕЧАЛЬНЫЕ СТРАНИЦЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

К сожалению, взаимоотношения человека и животных далеко не безоблачны. За свое достаточно краткое существование на Земле человек полностью уничтожил очень большое количество видов удивительных животных. Эти вымершие виды восстановить невозможно, они навсегда потеряны для человечества.

Объективность требует сказать, что вымирание некоторых видов животных может происходить и без вмешательства человека — естественным путем. Однако этот естественный процесс протекает крайне медленно и ни в какое сравнение не идет с вымиранием под воздействием человека.

САМЫЕ ТРАГИЧЕСКИЕ СТРАНИЦЫ

Тур — дикий бык. Именно от тура произошли европейские породы коров. В доисторические времена туры жили в Европе, Сибири, Средней и Малой Азии и Северной Африке. Охота и вырубка лесов под пашню вытеснили тура почти отовсюду, где он обитал. В Африке тур был истреблен еще в 2400 году до н.э., в Месопотамии — к 600 году до н.э., в Центральной и Западной Европе — к 1400 году. К XV веку он сохранился только на территории России и Польши. В начале XVI века тур и там стал очень редким, и небольшие стада этих быков жили в полувольном состоянии



Тур

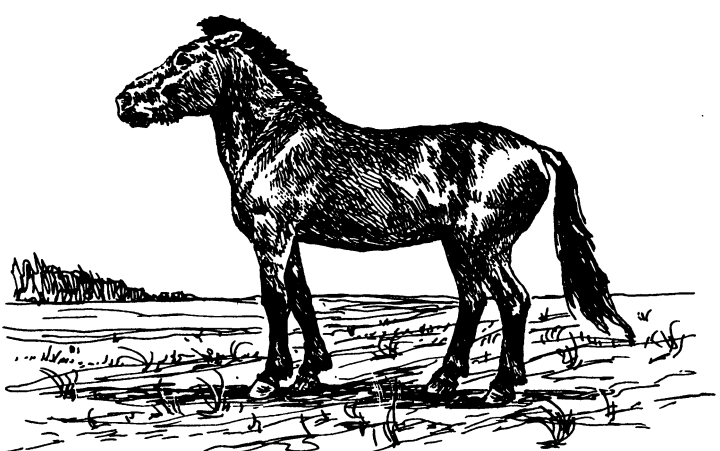
(загоны и лесные зверинцы) только вдоль рек Вислы, Буга и Немана. Последний тур погиб в 1627 году.

ТАРПАН

Тарпан — европейская дикая степная лошадь — был когда-то многочислен в степях Южной Европы. Распашка степей и охота на тарпана ради вкусного мяса и шкуры привели к уничтожению этого вида. Из большинства мест распространения (приазовские, донские, кубанские степи) тарпан исчез еще в конце XVIII — начале XIX столетия. В причерноморских степях тарпаны жили еще до середины XIX века, и последний из них был, видимо, убит в таврической степи близ знаменитой Аскания-Нова в декабре 1879 года. Последняя

лошадь в неволе, пойманная близ Херсона в 1866 году, погибла в Московском зоопарке в конце 1880-х годов. Самый последний тарпан в одном из хозяйств Полтавской губернии дожил до 1918 или 1919 года.

В лесах Белоруссии, Литвы, Польши, Германии и некоторых других стран Европы жил лесной тарпан, во многом похожий на своего степного родича. В Центральной Европе он был истреблен в раннем Средневековье, но в Польше и Восточной Пруссии сохранился до конца XVIII — начала XIX века. Последние лесные тарпаны жили в зверинце в одном из поместий Польши и были розданы окрестным крестьянам в 1808 году. От них произошла одна из польских пород домашних лошадей, очень похожих внешне на тарпана. Сейчас с этими лошадьми проводится большая научная



Тарпан

работа, и ученым удалось «восстановить» лесного тарпана. Конечно, это не настоящий дикий тарпан (ни один вымерший вид человек восстановить не может), но внешне очень на него похожий.

СЪЕЛИ ЗА 27 ЛЕТ

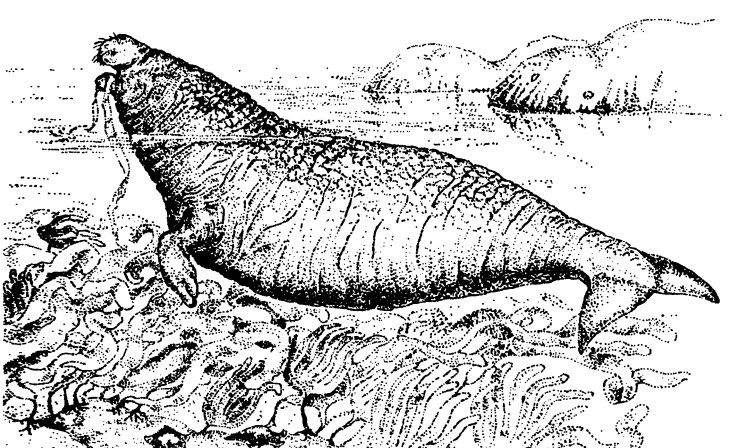
Морская, или стеллерова, корова относится к удивительному отряду сирен. Она обитала в северной части Тихого океана и была известна человечеству всего 27 лет. Это, наверное, самый короткий срок, за который крупное и достаточно многочисленное животное полностью исчезло.

Морская корова была открыта экспедицией Беринга в 1741 году и описана одним из ее участников — академиком Стеллером. Стеллер был единственным биологом, который сам видел и изучал морскую корову. В честь него она впоследствии получила свое второе название. Обитала стеллерова корова на мелководье у берегов Командорских островов, где животные подходили к берегу так близко, что их можно было потрогать. Они почти всегда были заняты едой, медленно плавая, отрывали ластами побеги морской капусты и постоянно ее жевали. Через каждые 4–5 минут они высовывали нос и шумно выдыхали воздух. Морские коровы не ныряли, и их спины обычно возвышались из воды.

Удивительная доверчивость и очень вкусное мясо сослужили стеллеровой корове плохую службу. После открытия Берингом Командорских островов эти места стали посещать многочисленные экспедиции. Все они активно охотились на морских коров ради мяса. При этом непосредственной добычей охотников становилось очень небольшое количество убитых животных, а большинство погибало в море от ран.

Эта интенсивная охота привела к тому, что к 1768 году, то есть через 27 лет после открытия, стеллерова корова была полностью уничтожена.

Из мировой фауны бесследно исчезло удивительное животное, которое при своем мирном характере, может быть, могло бы стать первым морским домашним животным.

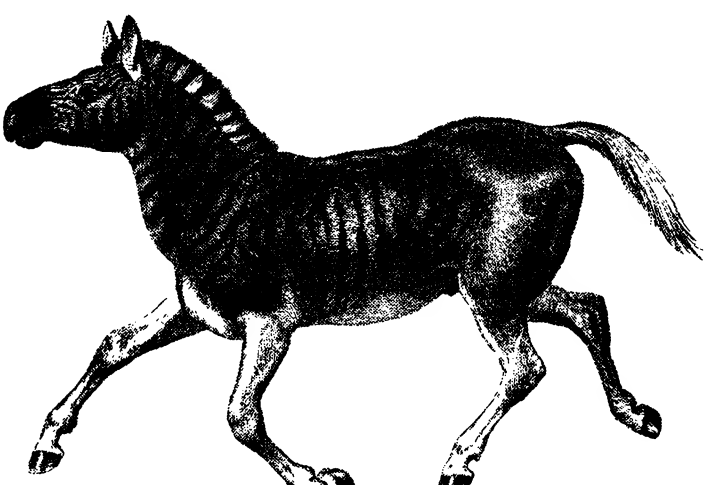


Стеллерова корова

ПОТЕРИ АФРИКИ

Голубая лошадиная антилопа — первое африканское копытное животное, уничтоженное человеком. Обитали эти антилопы в некоторых районах Южной Африки и были, видимо, всегда немногочисленными. Это и привело к тому, что последние голубые лошадиные антилопы были уничтожены в 1800 году.

Южноафриканская зебра квагга была достаточно многочисленной еще в начале XIX века. В отличие от других зебр квагга имела полосы только на голове и шее. Местные жители (буры) истребляли кваггу, чтобы освободить от крупных животных участки для сельского хозяйства. Шкуры убитых животных шли на продажу или использовались на месте. За 50 лет



Квагга

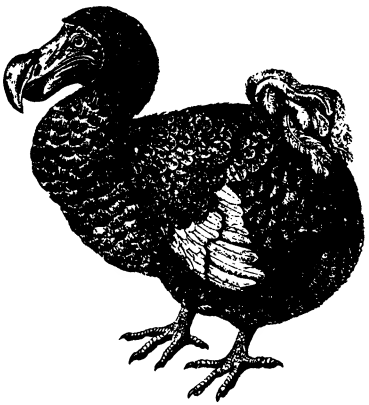
усиленного преследования квагга исчезла почти повсеместно, а к 1870–1880 годам была уничтожена окончательно.

Среди птиц тоже известны виды, не дожившие до наших дней. Как мы уже говорили, больше всего пострадали в «борьбе с человеком» нелетающие птицы и жители океанических островов, где не было наземных хищников.

САМОЕ ИЗВЕСТНОЕ ЧУЧЕЛО

Открывает этот печальный список бескрылая гагарка. Это была достаточно крупная нелетающая птица высотой до 75 см. В прошлом гагарка была многочисленна и широко распространена по скалистым побережьям и островам всей северной части Атлантики. Охота на этих птиц существовала очень давно, ее добывали и местные жители, и моряки, и рыбаки, заплывающие в Северную Атлантику для промысла рыбы и морского зверя. Гагарка тоже была промысловым видом, ее мясом и яйцами набивали целые суда. В связи с таким хищническим промыслом количество гагарок начало уменьшаться уже в конце XVI — начале XVII века. В XVIII и XIX веках исчезла большая часть гнездовий, а в 1844 году была убита последняя пара гагарок у берегов Исландии.

На Маскаренских островах в Индийском океане еще недавно обитал гигантский наземный нелетающий голубь — дронт. Вес его до-



Дронт

стигал 20 кг, и размером он был примерно с гуся. Полностью дронт исчез в 1680 году. Еще два вида голубей с Маскаренских островов были уничтожены в течение XVIII века. В гибели этих голубей виноваты главным образом моряки, которые заходили на эти острова, чтобы пополнить свои запасы голубиным мясом. Кроме того, они завозили на острова собак, кошек, свиней, а также и обезьян, которые все вместе уничтожили как взрослых птиц, так и их яйца и птенцов.

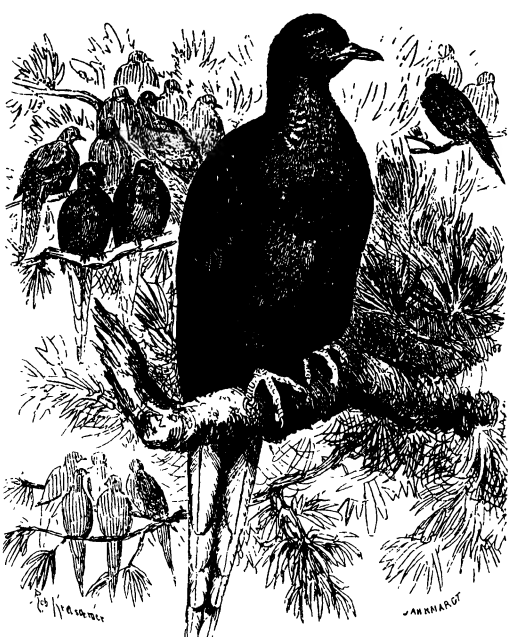
Все, что осталось от некогда многочисленных птиц, — это несколько неполных скелетов в музеях, а также лапа и голова от чучела обыкновенного дронта, съеденного молью. Не только самого дронта, но даже ни одного полного чучела люди не смогли сохранить!

САМОЕ НЕОЖИДАННОЕ ВЫМИРАНИЕ

Странствующий голубь был одной из самых многочисленных птиц Северной Америки, где гнездился огромными колониями в ле-

сах США и Канады. По некоторым данным, в штате Висконсин на площади в 2200 кв. км до 1871 года гнездилось не менее 136 миллионов птиц. В 1810 году только в одной колонии насчитывалось свыше 2,2 миллиона голубей. В штате Онтарио (Канада) имелось 162 колонии странствующих голубей.

Индейцы всегда охотились на голубей, мясо которых они употребляли в пищу, но их охота не влияла на численность птиц. Появление европейцев резко изменило ситуацию. Голубей начали истреблять как вредителей полей и ради мяса. В штате Мичиган



Странствующий голубь

только за один сезон было убито 1,5 миллиона птиц. В результате этого количество голубей начало быстро сокращаться, и к началу XX столетия они были практически истреблены. Последнего странствующего голубя в природе убили в 1900 году в штате Огайо, а самый последний голубь в неволе (самка по кличке Марта) умер в зоопарке в городе Цинциннати (США) в 1914 году. История миллионных стай странствующих голубей на этом закончилась.

УЯЗВИМЫЕ ОСТРОВИТЯНЕ

Участником экспедиции В. Беринга Г. Стеллером в 1741 году была описана не только морская корова (мы об этом уже говорили), но и особый вид баклана, которого назвали очковым, или стеллеровым. Этот баклан был многочисленным на Командорских островах до 1826 года, пока там не появились постоянные жители. Активная охота привела к полному исчезновению стеллерова баклана к середине XIX века. Есть предположение, что стеллеров баклан был нелетающей птицей.

Лабрадорская гага была обычной птицей в заливе Святого Лаврентия и на Лабрадорском побережье еще в 1842 году. Гнездилась эта гага колониями на небольших островах и была истреблена охотниками. Последняя птица была убита в бухте Галифакс в 1852 году.

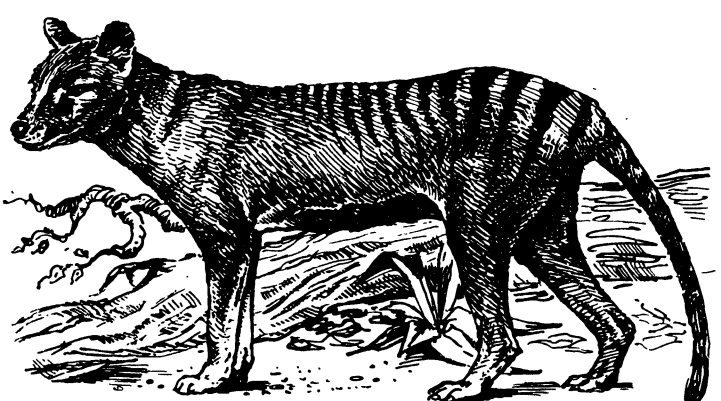
ЛЕГЕНДА ТАСМАНИИ

Уже в наше время исчезло уникальное сумчатое животное — тасманийский сумчатый волк. В последние годы он обитал только на Тасмании, где, может быть, все-таки еще сохранился в недоступных частях острова. Ископаемые остатки волка, найденные в разных частях Австралии, говорят о том, что в доисторические времена он был широко распространен по всему материку.

Место обитания сумчатого волка — гористые районы на западе Тасмании с холодной и снежной зимой и очень дождливым летом.

Внешне сумчатый волк был действительно очень похож на настоящего волка, но родившихся детенышей вынашивал в сумке.

Пока на Тасмании не появились поселения европейцев, занимающихся скотоводством,



Сумчатый волк

волку ничто особенно не угрожало. Но затем волки стали нападать на овец, и тогда люди начали их безжалостно уничтожать. Их убивали при любой возможности, любыми средствами и способами, так что ученым потом с трудом удалось собрать несколько шкур и скелетов. С конца XIX века и до 1914 года официально было убито 2268 сумчатых волков, а на самом деле гораздо больше. За убитых волков охотникам даже выдавали денежные премии.

После 1910 года, когда среди сумчатых волков, видимо, распространилась какая-то болезнь, количество этих животных начало резко сокращаться. В Австралии исчезновению сумчатых волков способствовали и собаки динго, вытеснившие их с этого континента.

Последние сведения о встречах живого сумчатого волка в природе относятся к 1960-м годам. До 1940-х годов в разных зоопарках Австралии, США и Европы содержались единичные звери, которые неплохо жили, но никогда не размножались. Скорее всего, сумчатых волков в природе не сохранилось. Если же где-то в Тасмании единичные звери еще остались, то единственный способ сохранения этого вида — строжайшая охрана как самих животных, так и мест их обитания.

В зоопарке города Хомутов (Чехия) расположено самое необычное в мире кладбище — символическое кладбище вымерших и истребленных животных. Все животные, о которых мы с вами говорили в этом разделе, «покоят-

ся» на этом кладбище. Лучшие скульпторы Чехии бесплатно создали надгробные памятники для дронта, стеллеровой коровы и других навсегда исчезнувших животных.

ПЕЧАЛЬНЫЕ ИСТОРИИ С ВОЗМОЖНЫМ БЛАГОПОЛУЧНЫМ КОНЦОМ

Осознав трагические последствия своего воздействия на природу, люди начали разрабатывать различные способы спасения животных. Это и полный запрет на отстрел и отлов, и охрана территорий, где эти животные обитают, и другие, порой весьма необычные меры.

Все редкие животные внесены в специальные Красные книги, причем существуют Красные книги для мировой фауны, для фауны отдельных континентов, стран и даже областей.

СПАСЕНИЕ РУКОНОЖКИ — ДЕЛО РУК САМОЙ РУКОНОЖКИ?

Удивительные и уникальные животные обитают на острове Мадагаскар, и среди них, пожалуй, самое необычное — руконожка, или ай-ай. Этого зверька, относящегося к полуобезьянам, впервые описали европейцы в 1780 году. Местные жители в те времена редко видели его и свое удивление выражали громкими криками, которые и вошли в название.

Руконожки живут в бамбуковых зарослях и в ветвях крупных деревьев в дождевых лесах Мадагаскара. Держатся они поодиночке, реже парами и ведут ночной образ жизни. Они активны ночью, а днем забираются в дупла высоких деревьев и спят там весь день, свернувшись клубочком и укрывшись хвостом.

Руконожки — одни из самых редких животных, над которыми нависла опасность полного исчезновения. К 1970-м годам в природе осталось, видимо, не больше 50 зверьков.

Местные жители относились к ай-ай с суеверным ужасом, считая, что в них переселяются души умерших предков. Зверьков никогда не убивали, а если они попадали в капканы, обязательно выпускали на волю.

Основная причина исчезновения ай-ай — гибель лесов. Вырубка лесов, прокладка дорог и другая деятельность человека — все это поставило ай-ай на грань вымирания. Спасти их может только строжайшая охрана лесных участков, где руконожки еще сохранились.

В неволе руконожки приживаются неплохо: в Парижском зоопарке животные прожили 8 лет, в Лондонском — 19, в Амстердамском — 23. До 1990-х годов руконожки в неволе не размножались, но теперь сотрудники зоопарков научились создавать этим зверькам такие условия, что они начали приносить потомство. Это еще один путь сохранения редких видов.

ХИЩНИК-ВЕГЕТАРИАНЕЦ

К группе наиболее редких и малоизученных животных можно отнести и большую панду, обитающую в горных лесах всего в нескольких западных провинциях Китая, главным образом в Сычуани. Распространение панды ограничено бамбуковыми лесами на высоте от 1500 до 3000 м. Питается она в большой степени листьями и молодыми побегами бамбука, хотя относится к хищным животным.

Впервые западный мир узнал о существовании большой панды из описаний миссионера отца Давида (с именем этого человека, много сделавшего для того, чтобы удивительная

Панда

китайская фауна стала известна европейцам и американцам, мы еще встретимся), сделанного в 1869 году. А первую живую панду в природе натуралисты смогли наблюдать только в 1913 году.

Сейчас о жизни большой панды в природе известно не намного больше, чем в конце XIX — начале XX века.

Однако наблюдений панд в неволе гораздо больше, так как они хорошо живут и даже иногда размножаются в лучших зоопарках мира.

ЦАРЬ В ОПАСНОСТИ

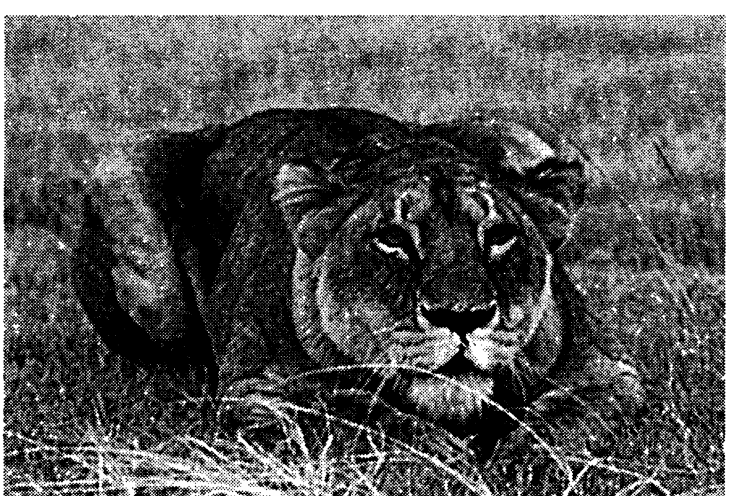
Некоторые животные стали очень редкими не по всей территории распространения, а только на отдельных участках. К таким животным можно отнести «царя зверей» — льва.

Численность львов в Африке тоже достаточно сильно сократилась, но все-таки не до такой степени, чтобы ему там грозила опасность полного уничтожения. Правда, здесь следует оговориться, что и в Африке в некоторых местах львы полностью исчезли, например, на севере этого континента и на крайнем его юге.

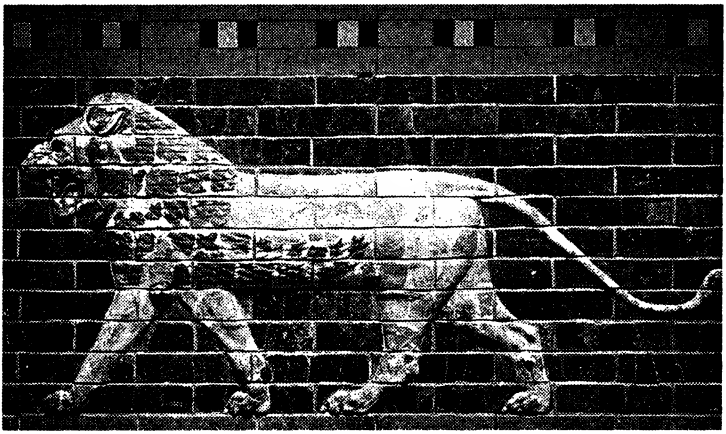
А вот азиатские львы оказались именно в таком положении. Азиатские львы внешне мало отличаются от африканских. У них более редкая грива, более густая шерсть и более длинная кисточка на хвосте.

Еще сравнительно недавно лев был широко распространен в Малой Азии, Аравии, Иране и Индии. В большинстве этих стран львы исчезли в XIX веке, в некоторых дожили до середины XX века. Но к настоящему времени азиатские львы сохранились только на небольшой территории Индии, которая называется Гирский лес.

В чем причина столь трагического исчезновения азиатского льва? Только в уничтожении его человеком. При увеличении населения во всех перечисленных выше районах Азии лев начал наносить значительный урон стадам домашнего скота и даже оказался опасен для жизни человека. По мере усовершенствования оружия преследование львов усилилось, что и привело достаточно быстро к столь плачевным результатам.



Львица



Теперь о существовании азиатских львов напоминают только старинные барельефы (на фотографии барельеф в Турции)

В настоящее время само существование азиатского льва связано с Гирским лесом, который в 1966 году объявлен заповедным.

ЖЕРТВЫ СУЕВЕРИЯ

В таком же трагическом положении находятся и многие другие животные, например носороги. В странах Азии еще сохранилось 3 вида носорогов: яванский, суматранский и индийский. Правда, численность этих животных, особенно первых двух видов, ограничивается буквально несколькими десятками зверей. Основная причина исчезновения носорогов — охота, так как, по поверьям народов Азии, все части тела носорогов, а особенно рог, являются

Белый носорог

целебными и используются в народной медицине. И даже несмотря на охрану носорогов на государственном уровне, их продолжают убивать ради этих медицинских целей.

НЕ ВСЕ ТАК ПЛОХО

Иногда для сохранения какого-либо животного недостаточно усилий одного государства, а требуются международные действия. Прекрасным примером такого международно-

го сотрудничества можно считать охрану белого медведя.

Белый медведь — крупный красивый хищник, обитающий в высоких широтах Арктики. А Арктика «принадлежит» нескольким странам — Канаде, США, России, Норвегии и Дании (Гренландия). Белые медведи ведут кочевой образ жизни и государственных границ, естественно, не придерживаются.

Места, где обитают белые медведи, и по сей день населены гораздо меньше, чем другие районы нашей Земли. Местное население всегда жило в полном согласии с суровой арктической природой, и их охота на медведей и некоторых других животных не угрожала существованию этих видов. Применение современ-

Белый медведь

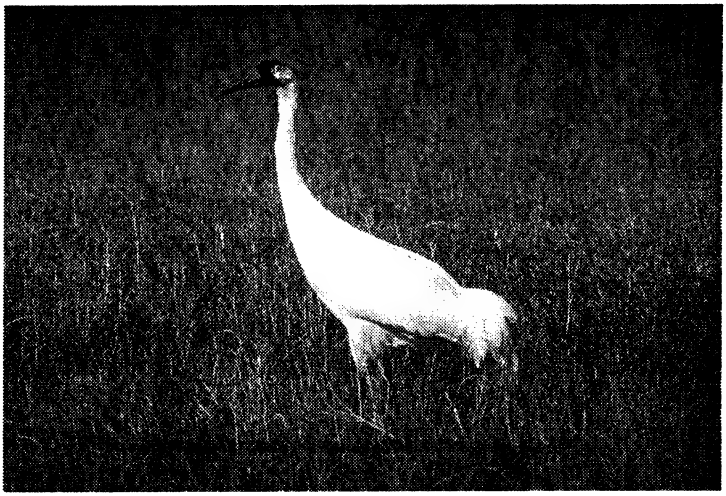
ных видов оружия, охота на медведей с самолетов и вертолетов, с быстроходных морских судов и вездеходов совершенно изменили положение. Численность белых медведей начала катастрофически сокращаться.

Вот тогда-то, в 1965 году, было подписано Международное соглашение между пятью арктическими странами об охране белого медведя. Совместные усилия ученых этих стран дали положительные результаты. Существование белого медведя в Арктике находится вне опасности, хотя вид этот по-прежнему включен в Красную книгу Международного союза охраны природы. Общая численность белого медведя сейчас составляет примерно 20 000 зверей.

САМЫЙ ДОРОГОЙ ВИД

Вмешательство человека в природу сказывалось не только на млекопитающих, особенно крупных, но и представителях других групп животных, в том числе на птицах, пресмыкающихся и даже земноводных.

Из птиц пострадали наиболее крупные и заметные, в частности журавли и хищники. В большинстве своем эти птицы очень плохо переносят соседство человека (а на нашей планете все меньше остается безлюдных мест), поэтому они и стали самыми уязвимыми. Например, из 14 видов журавлей половина видов включена в Красные книги разного уровня!



Американский журавль

Это, наверное, один из самых печальных рекордов.

Одна из самых редких птиц на земном шаре — американский журавль. Некогда американские журавли были довольно широко распространены на всей территории Северной Америки. По данным на 1860–1870 годы общая численность этих журавлей составила 1300–1400 птиц, а сейчас их всего 150. И это еще очень хорошо, так как в 1933 году было всего 35 журавлей, а в 1942 году — 28! В 1943–1951 годах журавлей было около 30, а в 1952–1957 годах — всего 20. Отчего так резко сократилась численность этих удивительно красивых грациозных птиц? От прямого уничтожения их на местах гнездования и во время перелета, от сильного изменения природных условий в

районах гнездования и зимовки. Для спасения этих журавлей были предприняты гигантские и очень дорогостоящие усилия. Например, при перелете на зимовку и обратно стаю журавлей сопровождали военные самолеты, обеспечивающие полную охрану. Работы по охране американских журавлей стоили миллионы долларов!

ОТ 6 ДО 80

Только на острове Маврикий в Индийском океане обитает мелкий сокол — маврикийская пустельга. Большинство соколов сами гнезд не строят, а занимают старые гнезда врановых птиц. Так же ведет себя и маврикийская пустельга, но на Маврикии нет врановых птиц и практически не осталось больших деревьев. Поэтому маврикийские пустельги вынуждены гнездиться только в нишах скал. После того как на остров были завезены обезьяны, для птиц наступили трудные времена. Проворные обезьяны прекрасно лазали по скалам и разоряли гнезда соко-

Маврикийская пустельга

лов. Все вместе — уничтожение лесов, отстрел птиц и разорение гнезд обезьянами — привело к тому, что маврикийская пустельга довольно быстро стала очень редким видом.

В середине XX века на острове обитало 80–100 птиц, в 1963 году — 63, а к 1974 году осталось всего 6 птиц. Ко всем бедам прибавилось и то, что в 1972 и 1973 годах не было ни одного слетка, так как гнезда были разорены макаками.

Вопрос о спасении мавританской пустельги встал, как говорится, «в полный рост». Оставшиеся 6 птиц могли погибнуть по тем или иным причинам, и тогда маврикийская пустельга пополнила бы печальный список исчезнувших видов.

Одна пара была отловлена для содержания и разведения в неволе, но потомства от нее получить не удалось.

Двум оставшимся на воле парам были созданы все условия для успешного гнездования, и главное — они были защищены от обезьян. И пустельги начали гнездиться настолько успешно, что к 2000 году на острове Маврикий обитало уже 80 соколков, из них 15 пар размножались. Таким образом, природная популяция маврикийской пустельги восстановилась полностью до своего первоначального уровня. Это ли не рекорд?!

Для того чтобы все маврикийские пустельги не были сконцентрированы на одном острове, 20–30 птиц содержатся в неволе в других местах.

ВОСКРЕСШИЙ АРА

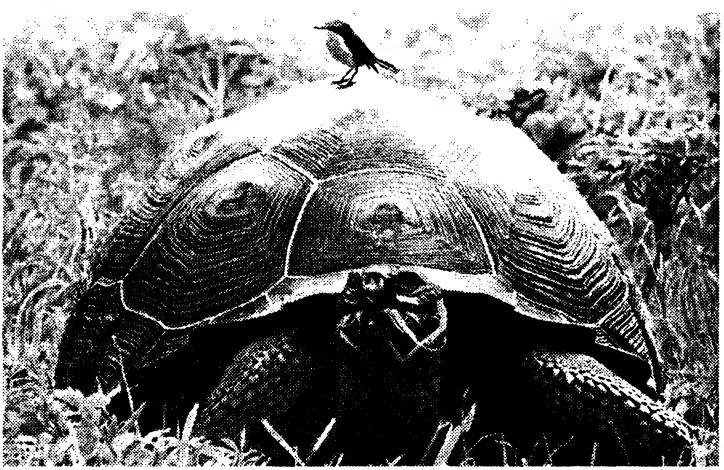
Самая удивительная история связана с южноамериканским попугаем, который называется голубой ара. Еще в прошлом веке он был распространен в субтропических лесах вдоль рек в Южной Америке. Вырубка лесов привела к тому, что эти попугаи становились все более редкими, а затем почти полностью исчезли. До середины 1980-х годов в течение 30 лет этих попугаев в природе никто не встречал, и специалисты решили, что вид уже исчез. Однако в последующие годы в еще сохранившихся труднодоступных районах Бразилии нашли нескольких птиц. Сейчас вся мировая популяция вольных голубых ара состоит из... одного-единственного самца. Это уникальный случай! В неволе содержится около 30 таких попугаев, которые хорошо размножаются. Далее этих выращенных в неволе птиц будут стараться выпускать в природу, чтобы голубой ара вновь вернулся в свои родные леса.

Голубой ара

РЕЛИКТЫ ПОД УГРОЗОЙ

Среди пресмыкающихся от деятельности человека также больше всего пострадали наиболее крупные животные, в частности крупные морские и сухопутные черепахи и крокодилы.

Галапагосские слоновые черепахи населяют архипелаг в Тихом океане, который и название свое получил из-за этих животных. По-испански «galapagar» — изобилующий черепахами. Пираты, китобои, охотники за морскими котиками хорошо знали самых крупных в мире черепах и видели в них легкодоступный источник прекрасного мяса — крупная черепаха весит до 400 кг. Их даже называли «живыми консервами». С 1811 по 1844 годы с островов вывезли свыше 15 000 слоновых черепах. На протяжении всего XIX века на Галапагос-



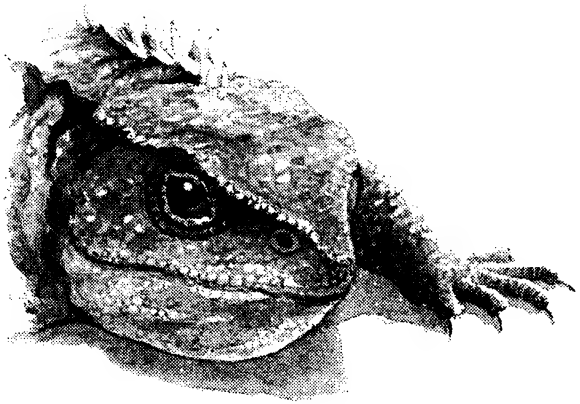
Слоновая черепаха

ских островах продолжали бить черепах и вывозить их мясо. Охота на различных островах прекратилась лишь после того, как занятие это стало невыгодным, так как черепахи стали попадаться очень редко. Сейчас на некоторых островах архипелага черепах не осталось совсем, на других — очень небольшое количество.

В плачевном состоянии находится и численность многих морских черепах. Основной урон наносится сбором яиц и отловом черепах для знаменитого черепашьего супа. Необходимо прекращение всяческого промысла этих удивительных животных, для того чтобы они не исчезли окончательно.

Одним из самых редких крокодилов считается кубинский, обитающий в болотах на площади в 1,5 кв. км на острове Куба. Численность кубинских крокодилов в природе, наверное, не превышает 500–700 животных. Сейчас болото Сапата, где живут кубинские крокодилы, строго охраняется, служащие следят за каждым крокодилом, пока он не достигнет зрелости. Кубинское правительство запретило охотиться на этих крокодилов, которых уничтожали ради кожи. Живут кубинские крокодилы в Гаванском зоопарке, откуда их периодически передают и в другие зоопарки.

На грани уничтожения находится и сохранившаяся в очень малом количестве особей гаттерия — живое ископаемое. Мы уже упоминали это удивительное пресмыкающееся, живущее в Новой Зеландии. Численность гат-



Гаттерия

терий не превышает 10 000 животных, их уничтожали и аборигены — маори, и пришлые белые колонизаторы.

Сейчас гаттериям ничто не угрожает, правительство Новой Зеландии строго охраняет их, разрешает посещать населенные ими острова только по специальному пропуску и сурово наказывает нарушителей закона.

Сохранение гаттерии очень важно, так как она является своего рода мостиком между древней и современной фауной и очень ценна для науки.

ИХ УДАЛОСЬ СПАСТИ

В списке животных, которым еще недавно грозило уничтожение, есть и такие, которых успели спасти. Некоторые из них живут в Рос-

сии и прилежащих странах, входивших в Советский Союз.

Речной бобр в прошлом заселял почти всю область смешанных лесов средней и северной полосы Старого Света и был одним из основных объектов пушного промысла. Но активный промысел привел к тому, что к началу XX века бобры сохранились только в четырех маленьких очагах в бассейне реки Березины (Белоруссия), Припяти и некоторых притоков Днепра (Украина), по рекам Сосьве и Конде

Речной бобр

(Урал) и в верховьях Енисея (Тува). Кроме того, бобры водились по реке Усманке (Воронежская область), куда они были давно завезены из Белоруссии. К 1918 году насчитывалось всего около 1000 бобров.

В конце 1920-х годов на территории Советского Союза бобры повсюду были взяты под охрану, и там, где они сохранились, были созданы заповедники: Воронежский, Березинский, Кондо-Сосьвенский. Благодаря хорошо организованной охране в заповедниках бобры там настолько размножились, что их стали переселять оттуда по рекам средней полосы, где они некогда водились. Начиная с 1930 года в течение двух десятилетий бобры были завезены в 48 областей и республик Советского Союза. К концу 1970-х годов численность бобров определялась в 30–40 тысяч, и распространились они по всем местам, где жили раньше. С 1964 года вновь открыта, правда ограниченная, охота на бобров. Сейчас существование бобра находится вне опасности.

СПАСИ СОБОЛЯ — СОХРАНИ ПРОМЫСЕЛ

К группе спасенных видов можно отнести и другого ценного пушного зверя — соболя. Именно красивый мех и стал причиной уничтожения этого жителя таежных лесов. В прошлом соболь был широко распространен по

Соболь

всей тайге Сибири и Дальнего Востока. Россия всегда славилась своими соболями, их шкурками платили дань завоевателям, ими одаривали иностранных послов. Интенсивная охота привела к тому, что уже к XVI веку численность соболя начала падать, а к концу XIX столетия — катастрофически уменьшилась. К началу XX века он стал очень редок и сохранился только в немногих изолированных районах.

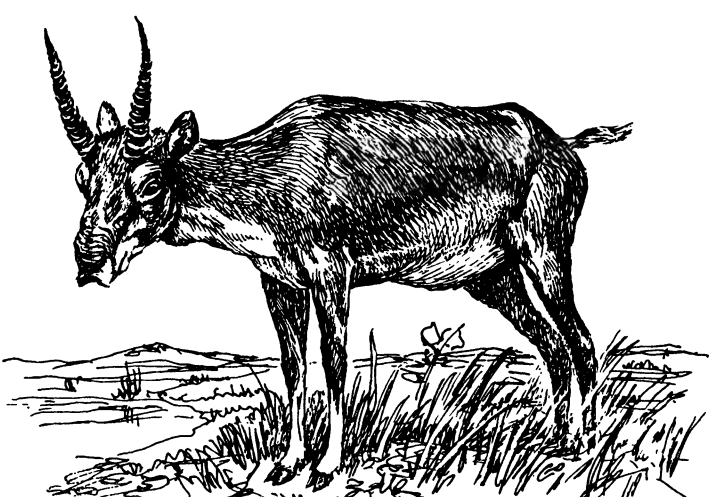
В двадцатые годы охота на соболя в Советском Союзе была полностью запрещена, а в местах, где он сохранился, созданы заповедники. С 1927 года ученые биологи и охотоведы начали переселять соболя в те районы тайги, где он раньше обитал, а потом был уничтожен.

К концу 1940-х годов было расселено свыше 4000 соболей, и расселение это продолжалось и дальше.

Принятые меры дали хорошие результаты, и численность соболя стала возрастать. В некоторых местах его стало даже больше, чем было 100 лет назад. Была вновь разрешена охота на соболя, и сейчас он опять входит в список наиболее ценных видов пушного промысла.

РОССИЙСКАЯ АНТИЛОПА

Сайгак — довольно крупная красивая антилопа — до XVIII века был широко распространен в степях от Молдавии до Восточного Казахстана. Распашка целинных степей и



Сайгак

хищническое истребление привели к тому, что к 20-м годам XX столетия сокращение количества сайгаков приняло угрожающие размеры. Они исчезли почти повсюду, сохранившись только в Казахстане и Прикаспийской низменности в количестве нескольких сотен голов. В 1919 году охота на сайгаков была полностью прекращена. Охрана дала очень хорошие результаты: уже к 1940 году численность этих антилоп стала больше, чем 100 лет назад.

В 1970-х годах количество сайгаков на территории Советского Союза составило свыше 2 миллионов голов, и их промысел был возобновлен. Однако в последние годы численность сайгаков вновь начала сокращаться (в основном из-за браконьерского отстрела) и теперь, видимо, не превышает 1 миллиона голов.

ЖЕРТВЫ МОДЫ

К числу сначала почти уничтоженных, но затем восстановленных до нормального количества можно отнести и белых цапель — большую и малую. В прошлом эти колониальные птицы в больших количествах гнездились по водоемам южных районов России и других стран. Однако в прошлом веке вдруг появилась мода на всевозможные украшения из птичьих перьев, от которой пострадали многие красивые птицы, в том числе и белые цап-

Белая цапля

ли. Их истребляли в огромных количествах ради длинных красивых перьев — эгреток, которые появлялись у цапель только в брачный период. К началу XX века белые цапли исчезли во многих странах. В нашей стране строгие меры охраны, создание Астраханского заповедника, где колонии цапель еще сохранились, привели к тому, что численность этих птиц начала быстро увеличиваться. Сейчас существование белых цапель опасений не вызывает.

ИХ СПАСЛА НЕВОЛЯ

Глядя на животных в зоопарках, в клетках и вольерах, многие люди часто сокрушаются об их «несчастной доле» и мечтают выпустить всех на свободу. И не приходит им в голову, что многим видам животных в природе жить просто негде, их место занял человек, выселив, вытеснив их из привычных мест обитания. А некоторых и уничтожил, о чем мы с вами уже говорили в начале этой главы, богатой печальными рекордами. Некоторые животные и сохранились на Земле только потому, что жили в зоопарках и питомниках.

Историю оленя Давида можно считать ярчайшим примером того, какую роль для сохранения редкого животного может играть его содержание в неволе.

В историческое время олень Давида был многочисленным и широко распространенным животным на равнине северо-восточного Китая.

В диком состоянии олень Давида не встречается уже более 3000 лет, поскольку равнины, где он обитал, начали распахиваться. С тех пор эти животные содержались только в парках. В то время, когда олень был открыт для науки, единственное стадо сохранилось в Императорском охотничьем парке около Пекина. Обнаружил его французский натуралист аббат Арманд Давид, в честь которого олень потом и был назван. Произошло это в 1865 году, когда ему удалось заглянуть через

ограду строго охраняемого парка, куда европейцам вход был категорически запрещен.

На следующий год Давид смог достать две шкуры этих оленей и отправить в Париж для изучения. В течение ближайших лет удалось отправить в Европу и нескольких живых оленей.

В 1894 году во время разлива реки Хуанхэ была разрушена каменная стена длиной более 70 км, окружавшая Императорский охотничий парк, и олени разбежались, после чего их перебили и съели местные крестьяне.

Небольшое количество уцелевших животных было уничтожено в 1900 году во время боксерского восстания. Осталось несколько животных, которых забрали в Пекин. В 1911 году в Китае оставалось всего 2 оленя, которые через

Олень Давида

десять лет погибли. Таким образом, на своей родине олени Давида перестали существовать.

Однако в зоопарках Европы к этому времени содержалось около 20 оленей. Их всех собрали в одном месте и стали заниматься разведением. К 1922 году стадо уже насчитывало 64 оленя. В 1950-х годах численность оленей Давида возросла настолько, что их стали расселять по разным зоопаркам. В 1964 году произошло знаменательное событие — из Лондонского зоопарка 4 оленя были отправлены в Пекинский зоопарк. Через 50 лет после исчезновения олени Давида снова появились в Китае. Сейчас в зоопарках мира содержится около 700 оленей Давида. Еще раз хотим подчеркнуть, что в природе они нигде не встречаются, и сохранить их удалось только благодаря содержанию в неволе.

ПРЕДМЕТНО-ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

агриппина серая 21
аист 231
— белый 232, 287
аксолотль 215
актиния пятнистая 322
акула китовая 23, 208
— песчаная 165
— катран 209
акулы 166, 168, 208
аллигатор миссисипский 219, 220
альбатрос 124
— королевский 235
— странствующий 33, 80, 238, 239, 286
амбистома 216
амеба 13, 47
амфиприоны, рыбки-клоуны 323
анаконда 28
антилопа канна 315
— лошадиная голубая 352
антилопы 98
ара голубой 371
аравана 163
арапаима 24, 163
аргонавт 193
аргус 79
аскарида человеческая 190
аустрофлебия косталис 126
ахатина 18

Б

бабочка монарх 298
бабочки 59, 125
бабочки-мешочницы 144
баклан стеллеров 356
бегемот 92
белка 313
белозубка карликовая 36
белуга 24
бисса 306
бобр 375
богомолы 146, 254
броненосец большой 251
— девятипоясный 246
— шаровой 251
броненосцы 85, 93
брызгун 160
буревестник тонкоклювый 286
бушмейстер 29
бычок-пандака 25

В

вампиры 183
варан комодский 30
василиск 107
верблюд 172
вестиментифера рифтия 134
вестиментиферы 134
вечерница рыжая 294
вилленеувиенна 331

вилорог 99
волк 38
волк гривистый 38
волосохвост красный 294
— мохнатый 294
выдра 84

Г

гага 228
— лабрадорская 356
гагарка бескрылая 353
гадюка 220
— габонская 90
— прыгающая 112
газели 315
гарпия 231
гаттерия 222, 373
гепард 97
герпетон 275
гидра 132
гладконог 66
глухарь 223
гну голубой 315
гоацин 238
голомянка 209
голуби 154, 290
голубь странствующий 354
горбатки 65
горилла 44
грач 123
гриф черный 81
грызуны 40, 91
губан 334
губан-чистильщик 168
губка «кубок Нептуна» 15
губки 15
гуси 124, 290

Д

дельфин пегий 10
дельфин-белобочка 246
дельфины 119
долгоносики 62
древолазы 265
дровосек длинноусый 64
— титан 21
дронт 353
дрофа 33
дятлы 292

Е

ехидна 74, 114, 240

Ж

жаба ага 211
— живородящая 214
— зеленая 257
— носатая 66
жабы 264
жабы-болотницы 213
жабы-рогатки 66
желтопузик 219
жерлянка желтобрюхая 266
жираф 41, 315
жук-бомбардир 262
жук-голиаф 21
жук-плавунец 137
жуки-мягкотелки 136
жуки-усачи 63
журавль американский 368

З

заяц-русак 277
зебры 87, 260, 315

землеройки 130
земляной удав кубинский 274
земноводные 25, 211
зимородок 229
змеи морские 220, 308
— яичные 152
змея свинорылая 274

И

иглобрюх 263
иглокожие 194
игрунки, мармозетки 43
игуана пустынная 149
— шипохвостая 106
игуаны 149
импала 111
инфузория бурсария 13
— трубач 13
— туфелька 11

К

казуар 77, 103
кайра 228, 231, 238
калан 178
кальмар гигантский 16
кальмары 138
камбалы 255
камнеточцы 55
капибара 40
каракатица 192
каретта ложная, логер 307
кассики 320
кашалот 8, 92, 120, 246
квагга 352
квакша бразильская 213
— псеудис 212
квакша-кузнец 213
квакша-филломедуза 213
кенгуру 104, 105, 242
киви 233
кит гренландский 85, 94
— серый 24, 94, 302
— синий 7, 93, 119, 174, 246, 301
кит-горбач 175, 302
клещ паутинный 198
клещи 299
клинобрюшка 163
клоп-слепняк ранзовиус 325
клоп-хищнец стемолемус 326
коала 169, 243
кобра королевская 29, 217
кобры плюющиеся 150
колибри 33, 231, 233, 290
— пурпурногорлый 76
коловратки 15
комары-звонцы 328
кондор 33
копытные 101
корабельный червь 54
кораллы 332, 334
королёк 33
косатка 10, 119
кошка-рыболов 180
кошки 101
краб камчатский 196, 197
— трапеция 335
крабы-скрипачи, манящие 138
крачка полярная 283
креветки 196, 323
крокодил гребнистый 29, 219
— кубинский 373
— нильский 29, 219

— тупорылый 219
— филиппинский 219
крокодилы 219
крот 176
крот-звездорыл 72
крылан бурый 246
кряква 290
ксантофан Моргана 61
ктырь 141
кузнечики 254
кулики 124, 290, 291
куница 245
кускус хоботноголовый 241

Л

ламехуза 319
лангусты 196, 309
ласка 39
ласточки 158
лебедь 77
лев 362
лемминги 310
ленивец 89
— трехпалый 105
лентец широкий 18
летучие лисицы 295
летучие мыши 293
листолазы 265
логер *см.* каретта ложная
луна-рыба 207
лягушка волосатая 67
— кубинский карлик 27, 212
— скунсовая 271
— стеклянная 260
— украшенная 148
— шпорцевая 266
лягушка-голиаф 27
лягушки 112, 148, 264
— древесные 257

М

маки-маки 263
макрель 118
малярия 14
медведи 101
медведь белый 37, 101, 103, 303, 366
— бурый 103
— малайский 37
медоед 279
мешкоглот 165
млекопитающие 82, 101, 239
многоножка илакме 75
многоножки 201
мокрица погребная 137
моллюски 16
— брюхоногие 18, 53
— головоногие 16, 192
— двустворчатые 19, 54
морская звезда терновый венец 50
морская леечка 55
морская (стеллерова) корова 350
морские ежи 51, 76, 195, 335
морские желуди 57
морские звезды 49, 195
морские уточки 57
морской слон 70
мотылек волосатый 143
муравьед большой, юруми 185
муравьеды 93
муравьи 340, 342
— медовые 145
муравьи-жнецы 144

муравьи-листорезы 207, 336
мурена 168
муха комнатная 125, 203
мышь домовая 37
мышь-малютка 40

Н

нанду 236
насекомые 20, 202
непентес 144
носач, кахау 72
носороги 246, 364
нуммулиты 13

О

обезьяны 43, 101
овцебыки 83
окунь морской 209
олень Давида 381
омар европейский 197
— норвежский 197
опоссум 276
— виргинский 243
— водяной 244
орхидеи 343
осоед 157
осы 206, 320, 326
осы-мимариды 22

П

павлин 225
палоло 191
палочники 21, 204, 252, 340
пальмовый вор 197
панголины *см.* ящеры
панда большая 361
пантодон 162
парусник 118
паук анелозимус 325
паук-бокоход 136
паук-землекоп (атипус) 139
пауки 23, 198, 299
пауки-крестовики 200
пауки-птицеяды 141, 198
паукообразные 136
пенницы 249
песец 87
песочник бонапартов 289
петушок иокогамский 80
пингвин императорский 154, 234, 236
пингвины 154
пиранья 90
питон сетчатый 28
питоны 218
питоуи 269
пищухи (птицы) 322
погонофоры 134
поденки 328
полевка пашенная 313
полевки 313
поморник большой 287
пресмыкающиеся 217
проехидна 74
простейшие 10
псовые 98
птицеяд 23
птицы воловьи 339
птицы-носороги 236
пума 111
пустельга маврикийская 369
пухоеды 329
пчелы 125, 203

Р

радиолярии, лучевики 48
рак речной 196, 197

раки десятиногие 56
— усоногие 57
ракообразные 195
рак-отшельник 196
ремез 229
ржанка бурокрылая 288
рогатая жаба *см.* ящерица жабовидная
росомаха 39
росянка 143
руконожка ай-ай 171, 359
рыба трохеус мура 208
рыба-лист 164, 255
рыба-луна 24
рыба-меч 118
рыба-нитка 25
рыбы-удильщики 210

С

саджа 292
сайгак 378
саймири 9
саламандра альпийская 215
— исполинская 27
саламандры 267
саланганы 230
сапсан 121
саранча 203, 295
свиристель 291
синица-лазоревка 160
сиринкс 19
скат электрический 209
скат-манта 208
скаты 208
скворец 124, 159
складчатогуб 295
сколопендры 202
скорпионы 199, 200
скунс 272
слепни 125
слон 69
— африканский 36, 92, 245, 315
— индийский, азиатский 36, 93, 245
собака енотовидная 276
собаки 101
соболь 245, 376
совы 81, 155
сокол «мути» 34
соколы 121
соловей 228
сорока 60
споровики 14
страус африканский 32, 77, 102, 233
стрекозы 125
стрижи 120, 124, 159, 290
сумчатые 241
сумчатый волк 357

Т

таракан перипланета 110
тарпан 348
тенрек бесхвостый 245
термиты 202, 206, 278, 331
тетерев 223
тигр 130
— амурский 37
тиндария 56
ткач общественный 231
тли 204, 341
тля капустная 202
— псеудорегма 279
тридакна 19
тритон калифорнийский 267

трубковёрт березовый 205
трубкозуб 114
тунцы 116
тур 347
турухтан 225
тюлень-хохлач 72

У

удод 271
уж 274
узкороты 67
улит желтоногий 290
улитка конус 135
улитки колпачковидные 138
утки 124, 290
утконос 73, 240, 270

Ф

фазан королевский 80
фазаны 224
фаланги, сольпуги 131
филин 81
финвал 94, 301
фламинго 154
фонарницы 64
форципомия 126

Ц

цапля белая 379
— египетская 338
цепень бычий 18, 190
— свиной 18
цианея арктика 15
цивета водяная 182

Ч

черви дождевые 17, 177
— ресничные 133
червь Bonellia viridis 192
— линеус 18
червяга цейлонская 214
червяги 27, 214
черепаха гигантская 32, 109
— грифовая 91
— зеленая 306
— змеиношейная 68
— кожистая 32, 68, 307
— слоновая 372
черепаха-гофер 109
черепахи 108, 221
— морские 305, 373

Ш

шалашники 226
шершень 125
шимпанзе 179
шмели 204

Э

эму 103

Я

ядозуб 268
ястребы 121
ящерица жабовидная, рогатая жаба 31, 273
— живородящая 220
— прыткая 106
ящерицы 31, 106
— скальные 221
ящерицы-бегуны 221
ящеры, панголины 86, 252

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3

ВЕЛИКАНЫ И ЛИЛИПУТЫ ЖИВОТНОГО МИРА

Абсолютный чемпион 7
Познакомимся с другими морскими великанами 8
Киты-малютки 10
Простейшие, но не простые 10
Туфелька на веслах 11
Рекорды под микроскопом 13
В каждой группе животных — свои рекордсмены 14
Губки для великанов и карликов 15
Самое большое беспозвоночное 16
Черви 17
Раковина... 38-го размера 18
Моллюски-убийцы и моллюски-ювелиры 19
Почему насекомые не вырастают? 20
Коротко о пауках 23
Рыбы 23
Земноводные, или амфибии 25
Рептилии 28
Птицы 32
Пернатые малыши 33
Сухопутные великаны 35
Хищные млекопитающие 37
Грызуны 40
Самое длинношеее 41
Похожие на нас 43

КОЕ-ЧТО О ВНЕШНЕМ ВИДЕ

Самая непостоянная форма тела 47
Ажурные красавицы 48
Звезда со дна моря 49
Подводные ежики 51
Моллюски 53
Самые мягкотелые сверла 54
Самая глубоководная... лейка 55
Самый медленный рост 56
Бывают разные раки 56
Самые опасные для флота желуди 57
Секрет самых ярких красок 59
Самый длинный «хобот» 61
Самый длинный «хобот»-2 62
Самые длинные усы 63
Самый безобидный «крокодил» 64
Таинственные чемпионы 65
Самая красивая... жаба 65
Волосатая лягушка 67
Самая длинношеяя черепаха 68
Самый жирный... панцирь 68
Самые длинные носы 69
Самая необычная морда 72
Клювы, единственные в своем роде 73
Самые многоногие 75
Сколько бывает перьев 76
Перья не для полета 77
Абсолютные рекордсмены 79
Морская душа 80
Аки тать в нощи 81
Какие бывают шубы 82
Самая теплая шуба 83
Самый плотный мех 84
Вместо шубы — жир 85
Живая еловая шишка 85
Как отпечатки пальцев 87
Каждый согревается как может 87
Шерсть... против ворса 89

Самые ужасные зубы 90
Не найдется ли чего-нибудь перекусить? 90
Постоянный рост 91
Зубы весом 100 кг 92
Беззубые звери 93

САМЫЕ БЫСТРЫЕ, ЛОВКИЕ, СИЛЬНЫЕ

Чемпион мира по бегу — кошка 97
Лучшие бегуны на длинные дистанции 99
Секреты рекордов 101
Пернатые чемпионы 102
Так ли медлителен медведь? 103
Чемпионы по бегу вприпрыжку 104
Самое медлительное млекопитающее 105
Самый быстрый бегун среди ящериц 106
Бег по воде 107
Торопись не спеша 108
Шестиногие чемпионы 109
Прыжки в длину 110
Еще о прыжках в высоту 111
Самая прыгучая змея 112
Мировой рекорд лягушки 112
Тройной прыжок 113
Чемпионы-землекопы 114
Самые неутомимые пловцы 115
Самый быстрый — меч 118
Самые быстрые пловцы среди млекопитающих 119
Марафонцы моря 119
Самый быстрый полет — кто быстрее? 120
Мастера дальних перелетов 123
Самый легкий скелет 124
Самые быстрые насекомые 125

ПИТАНИЕ

Волчий аппетит 129
Что такое сверхобжорство 131

Может ли хищник проглотить добычу
больше себя самого 132
Животные без желудка 133
Пищеварение в «кастрюле» 135
Могут ли грибы заменить «желудок» 137
Любители грунта 138
Паук-землекоп 139
Пауки-птицеяды 141
Гепард в мире насекомых 141
Хитрая стратегия 142
Кладовые муравьев 144
Беспощадный снайпер 146
Язык задом наперед 148
Все свое ношу с собой 149
Самые меткие снайперы 150
Зубы в желудке 151
Молочный коктейль и коктейль с кровью 153
Глаза в пол-лица 155
Удивительная броня 157
Крылатые спасатели 158
Самый меткий стрелок 160
Самые прыгучие рыбы 162
Самые большие обжоры 164
Юные каннибалы 166
Самые отважные 167
Самое непьющее животное 169
Самые удивительные пальцы 170
Он теряет больше всех воды 172
Удивительная сеть из пузырьков 174
Самый большой любитель консервов 176
О том, как булыжник помогает калану,
а тонкая веточка — шимпанзе 178
Рыболовы, которые боятся воды 180
Самая кровавая диета 183
Когда вместо зубов галька и песок 185

РАЗМНОЖЕНИЕ

Паразитические черви: чем больше, тем лучше... 189
Удивительный палоло 191
Головоногие моллюски 192
Иглокожие 194
Ракообразные 195
Паукообразные 198
Многоножки 201
Насекомые 202
Самые плодовитые 202
«Насиживание» 204
Ловкие строители 205
Общественные насекомые 206
Кто больше? 207
Живородящие 208
Супружеская верность 210
Земноводные, или амфибии 210
Лягушки-гнездостроители 212
На третьем году беременности 214
Размножающаяся личинка 215
Пресмыкающиеся, или рептилии 217
Кто самый красивый? 223
А как еще можно выделиться? 226
Чье гнездо лучше 228
Жизнь в «коммунальных квартирах» 231
И яйца тоже разные 233
Кто и как насиживает кладку и кормит птенцов 235
Какие бывают птенцы 237
Млекопитающие 239
Яйцекладущие млекопитающие 240
Сумчатые 241
И все остальные 244

САМЫЕ ДЕЙСТВЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ

Самая легкая броня 249
Панцири могут быть разными 250

Самый большой шар 252
Самые безобидные призраки 252
Самое виртуозное подражание 254
Плавающий лист 255
Камбала — рыба-«хамелеон» 255
Жаба в камуфляже и другие 257
Самая прозрачная лягушка 258
Яркие, но неприметные 260
Самая необычная защита 262
Ядовитые рыбы 263
Самые опасные лягушки 264
Не только вред 266
Самый ядовитый тритон 267
Саламандра-снайпер 267
Единственная ядовитая ящерица 268
Единственная ядовитая птица 269
Единственные ядовитые млекопитающие 269
Самая зловонная лягушка 271
Самое дурно пахнущее гнездо 271
Самый знаменитый вонючка 272
Самая кровопролитная оборона 273
Величайшие «актеры» 274
Живые трупы 275
Какой же это трус? 276
Термиты-камикадзе 278
Тли-солдаты 279
Медоед — бесшабашный боец 279

МИГРАЦИИ

Полярная крачка — самый дальний путешественник 283
Великие морские бродяги 285
Где зимует белый аист? 287
Великие беспосадочные перелеты 288
Кто быстрее? 290
Кто выше? 290

Кто дальше залетит? 291
Летучие мыши — путешественники 293
Самые страшные нашествия 295
Монарх — чемпион 298
Путешествия «воздушного планктона» 299
Самые крупные морские путешественники 301
Самый странствующий медведь 303
Дальние заплывы морских черепах 305
Самые таинственные миграции 308
Самые безумные путешествия 310
Другие грызуны-путешественники 313
Самый «кочевой» континент 314

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Обманный маневр 319
Удобное соседство 320
Бесстрашная креветка-малютка 322
Отважные воришки 323
Неуловимый клоп 325
Три в одном 326
Под крылом у друга 327
Когда муха — лучший вид транспорта 329
Удивительные мухи 331
Самое глубоководное зеркало 332
Бесплатные завтраки для помощников 334
«Висячие сады» муравьев-листорезов 336
Ты — мне, я — тебе 338
Хитрые палочники 340
Любители сладенького 341
Насекомые и хитрые цветы 343

САМЫЕ ПЕЧАЛЬНЫЕ СТРАНИЦЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Самые трагические страницы 347
Тарпан 348

Съели за 27 лет 350
Потери Африки 352
Самое известное чучело 353
Самое неожиданное вымирание 354
Уязвимые островитяне 356
Легенда Тасмании 357
Печальные истории с возможным благополучным концом 359
Спасение руконожки — дело рук самой руконожки? 359
Хищник-вегетарианец 361
Царь в опасности 362
Жертвы суеверия 364
Не все так плохо 365
Самый дорогой вид 367
От 6 до 80 369
Воскресший ара 371
Реликты под угрозой 372
Их удалось спасти 374
Спаси соболя — сохрани промысел 376
Российская антилопа 378
Жертвы моды 379
Их спасла неволя 381

Предметно-именной указатель 384

ISBN 5-17-012784-7
9 785170 127849

ИЗДАТЕЛЬСТВО